Dr. JOSE EDSSON BARRERO TICONA, P.Ph.D.

METODOLOGÍAS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

MANUAL PARA PRINCIPIANTES: MÉTODOS Y TÉCNICAS

2024

METODOLOGÍAS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

MANUAL PARA PRINCIPIANTES:

MÉTODOS Y TÉCNICAS

Dr. JOSE EDSSON BARRERO TICONA, P.Ph.D.

ORCID: https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-1979-5734

PRIMERA EDICIÓN

LA PAZ – BOLIVIA
2024

EL PRESENTE LIBRO **ES PROPIEDAD DEL AUTOR** Y ESTÁ PROTEGIDO POR LA LEY DE DERECHO DE AUTOR No. 1322, EL DECRETO SUPREMO 23907 Y DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS VIGENTES EN LA MATERIA. CUALQUIER VIOLACIÓN A ESTAS NORMAS, SERÁ PASIBLE A UNA ACCIÓN PENAL YA QUE ESTA TIPIFICADO EN EL ART. 362 DEL CÓDIGO PENAL.

METODOLOGÍAS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA
MANUAL PARA PRINCIPIANTES: MÉTODOS Y TÉCNICAS

Autor-Editor:

© Jose Edsson Barrero Ticona
Av. 6 de agosto #556
Teléf. +591 73253923
Correo electrónico: joseedsson@gmail.com
La Paz – Bolivia

Primera edición, febrero 2024
Depósito Legal: 12-03-19-83-2024

IMPRESO EN:

QFOX – IMPRESORES

DERECHOS RESERVADOS.

INTRODUCCIÓN

RESUMEN **6**
ABSTRACT **7**
INTRODUCCIÓN **8**

CAPÍTULO I
FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 La investigación científica aplicada 11
1.2 El proceso de investigación 13

CAPÍTULO II
ENFOQUE CUANTITATIVO

2.1 Introducción a los métodos cuantitativos 19
2.2 Procedimiento de la investigación cuantitativa 23
2.3 Características y ventajas de los métodos cuantitativos 24
2.4 Diseños de investigación cuantitativa 28
2.5 Recolección de datos cuantitativos 36
2.6 Análisis de datos cuantitativos 41

CAPITULO III
ENFOQUE CUALITATIVO

3.1 Introducción a los métodos cualitativos 48
3.2 Procedimiento de investigación cualitativa 53
3.3 Características y ventajas de los métodos cualitativos 54
3.4 Métodos cualitativos 57
3.5 Recolección de información cualitativa 65
3.6 Análisis de datos cualitativos 71

CAPÍTULO IV
MÉTODOS MIXTOS

4.1 Fundamento filosófico 77
4.2 Teorías que sustentan los métodos mixtos 79
4.3 Principales precursores de los métodos mixtos 81
4.4 Métodos de investigación mixtos 83
4.4.1 Método concurrente 83
4.4.2 Método secuencial 86

4.4.3 Método de conversión 90
4.4.4 Método de integración 93
4.5 Diseños de los métodos mixtos 100
4.5.1 Secuencial exploratorio 100
4.5.2 Secuencial explicativo 103
4.5.3 Diseño incrustado o embebido 107
4.5.4 Diseño dominante 110
4.6 Selección del diseño mixto adecuado 117
4.7 Consideraciones éticas en la investigación mixta 120
4.8 Integración de métodos mixtos 122

CAPÍTULO V

APLICACIÓN DE MÉTODOS MIXTOS EN TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN (TESIS Y ARTÍCULOS)

5.1 El título 126
5.2 La pregunta de investigación 131
5.3 El objetivo 135
5.4. La hipótesis 138
5.5 El marco teórico 141
5.6 La metodología 144
5.7 La población y la muestra 147
5.8 Análisis de resultados 149
5.9 Presentación de resultados 151
5.10 Conclusiones en investigación mixtas 155
CONCLUSIONES 160
BIBLIOGRAFÍA 164

RESUMEN

Este libro tiene como objetivo destacar la importancia y beneficios de utilizar métodos mixtos en la investigación, tesis y artículos académicos. Dirigido a aquellos que buscan ampliar sus conocimientos sobre métodos de investigación y desean comprender los beneficios y la relevancia de utilizar métodos mixtos en sus estudios y trabajos académicos. Los métodos mixtos combinan enfoques cualitativos y cuantitativos, lo que permite obtener una comprensión más enriquecedora y completa del fenómeno estudiado. Una de las principales ventajas de los estos métodos es que amplían la comprensión del fenómeno investigado. Los enfoques cualitativos ofrecen una exploración en profundidad de las experiencias y perspectivas de los participantes, mientras que los enfoques cuantitativos permiten generalizar y establecer relaciones entre variables. Al combinar ambos enfoques, se obtiene una imagen más contextualizada y completa del fenómeno; también se aprovechan sus fortalezas y se compensan sus limitaciones, logrando una investigación sólida y completa que combina comprensión en profundidad y generalizaciones estadísticas rigurosas. Además, permite la validación y triangulación de los resultados, fortaleciendo la confiabilidad y la validez de la investigación. En conclusión, el uso de métodos mixtos en la investigación académica ofrece múltiples beneficios, como la ampliación de la comprensión, la validación cruzada, la complementariedad y el abordaje de preguntas complejas. Estos métodos son una elección valiosa para aquellos que buscan realizar investigaciones rigurosas y significativas.

Palabras clave: artículos académicos, enfoques cualitativos, enfoques cuantitativos, investigación, métodos mixtos.

ABSTRACT

This book aims to highlight the importance and benefits of using mixed methods in research, theses, and academic articles. It is intended for those seeking to expand their knowledge of research methods and understand the benefits and relevance of employing mixed methods in their studies and academic work. Mixed methods combine qualitative and quantitative approaches, allowing for a more enriching and comprehensive understanding of the phenomenon under investigation. One of the main benefits of mixed methods is that they can broaden the understanding of the research phenomenon. Qualitative approaches provide an in-depth exploration of participants' experiences and perspectives, while quantitative approaches enable generalization and the establishment of relationships between variables. By combining both approaches, a more contextualized and complete picture of the phenomenon is obtained, leveraging their strengths and compensating for their limitations, resulting in rigorous and comprehensive research that combines in-depth understanding and rigorous statistical generalizations. Additionally, it allows for the validation and triangulation of findings, enhancing the reliability and validity of the research. In conclusion, the use of mixed methods in academic research offers multiple benefits, including expanded understanding, cross-validation, complementarity, and addressing complex research questions. These methods are a valuable choice for those seeking to conduct rigorous and meaningful investigations.

Keywords: methodology, mixed method, qualitative techniques, quantitative techniques.

INTRODUCCIÓN

En el campo de la investigación, existen diversas metodologías y enfoques que se utilizan para comprender y abordar los problemas de estudio. Uno de estos enfoques es el uso de métodos mixtos, que combina tanto aspectos cuantitativos como cualitativos en un solo estudio. Los métodos mixtos ofrecen una perspectiva holística y enriquecedora al permitir la integración de diferentes tipos de datos y enfoques de análisis.

Este libro está diseñado como una guía introductoria para principiantes interesados en incursionar en el estudio de los métodos mixtos. Si eres un estudiante, investigador o profesional que desea ampliar su conocimiento en el ámbito de la investigación, este libro te brindará las bases necesarias para comprender y utilizar los métodos mixtos de manera efectiva.

En esta introducción, exploraremos los fundamentos de los métodos mixtos y su importancia en la investigación contemporánea. Te sumergirás en el proceso de investigación, desde la formulación de preguntas de investigación hasta la interpretación de los resultados. Además, abordaremos los paradigmas de investigación, destacando la complementariedad entre los enfoques cuantitativos y cualitativos.

A medida que avanzamos en este libro, descubrirás cómo diseñar investigaciones mixtas, teniendo en cuenta las diversas opciones de diseño disponibles y las consideraciones éticas pertinentes. También aprenderás sobre las distintas formas de recolectar datos, tanto cuantitativos como cualitativos, y cómo integrarlos de manera efectiva. La sección de análisis de datos mixtos te proporcionará herramientas y técnicas para aprovechar al máximo la información recopilada.

Además, exploraremos diferentes aplicaciones de los métodos mixtos en estudios exploratorios, descriptivos y explicativos. A través de ejemplos prácticos, podrás comprender cómo estos métodos pueden abordar preguntas de investigación complejas y brindar una visión más completa de los fenómenos estudiados.

Al finalizar este libro, contarás con una base sólida para diseñar y llevar a cabo investigaciones mixtas, y serás capaz de evaluar críticamente estudios mixtos publicados en tu campo de interés. Además, tendrás la capacidad de utilizar los métodos mixtos como una herramienta poderosa para generar conocimiento y abordar cuestiones relevantes en tu área de estudio.

¡Prepárate para embarcarte en el apasionante viaje de los métodos mixtos en la investigación! Exploraremos las posibilidades y los desafíos que estos enfoques nos ofrecen, y descubriremos cómo pueden enriquecer nuestras investigaciones y contribuir al avance del conocimiento en nuestras respectivas disciplinas.

Dr. Jose Edsson Barrero Ticona, P.Ph.D.

CAPÍTULO I

FUNDAMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los fundamentos de investigación son los cimientos sobre los cuales se construye cualquier estudio. Estos fundamentos incluyen la formulación de preguntas de investigación pertinentes, la revisión de la literatura, el diseño de investigación, la recolección y el análisis de datos, y la interpretación de los resultados. Comprender y aplicar estos fundamentos es esencial para llevar a cabo investigaciones rigurosas y generar conocimientos sólidos en cualquier campo.

1.1 La investigación científica aplicada

Para Bunge (2004), la investigación científica es un proceso sistemático y metódico de indagación y estudio que se realiza con el objetivo de generar conocimiento nuevo, comprobable y confiable en el ámbito científico. Implica la formulación de preguntas de investigación, la recolección y el análisis de datos, y la obtención de conclusiones respaldadas por evidencia empírica. Seguidamente, se los contextos donde se puede aplicar investigación científica:

a) Investigación en ciencias de la salud: En el campo de la salud, la investigación científica se enfoca en comprender, prevenir y tratar enfermedades. Por ejemplo, un estudio clínico controlado aleatorizado puede investigar la efectividad de un nuevo medicamento en comparación con un tratamiento estándar para determinar su impacto en la salud de los pacientes.

b) Investigación en ciencias ambientales: La investigación científica en ciencias ambientales se centra en comprender los procesos y fenómenos relacionados con el medio ambiente. Por ejemplo, un estudio puede investigar el impacto del cambio climático en la biodiversidad de un ecosistema determinado, utilizando técnicas de muestreo y análisis de datos ambientales.

c) Investigación en tecnología: La investigación científica en tecnología busca desarrollar nuevas soluciones, innovaciones y avances tecnológicos. Por ejemplo, un equipo de investigadores puede realizar un estudio

experimental para mejorar la eficiencia energética de paneles solares, utilizando diferentes materiales y configuraciones.

d) Investigación en ciencias sociales aplicadas: La investigación científica en ciencias sociales aplicadas tiene como objetivo abordar problemas y desafíos sociales específicos. Por ejemplo, un estudio puede investigar los factores que contribuyen a la pobreza en una comunidad, utilizando métodos cuantitativos y cualitativos para recopilar datos socioeconómicos, realizar entrevistas y analizar políticas públicas.

e) Investigación en educación: La investigación científica en educación se enfoca en mejorar la enseñanza, el aprendizaje y los sistemas educativos. Por ejemplo, un estudio puede investigar los efectos de una intervención pedagógica en el rendimiento académico de los estudiantes, utilizando métodos de recolección de datos como pruebas estandarizadas y observaciones en el aula.

f) Investigación en ciencias espaciales: La investigación científica en ciencias espaciales se centra en el estudio del espacio y los objetos celestes. Por ejemplo, un estudio puede investigar la formación de galaxias distantes utilizando telescopios y análisis de datos astronómicos para comprender los procesos cosmológicos.

Estos ejemplos muestran cómo la investigación científica se aplica en diferentes campos y disciplinas, cada una con su propio enfoque y objetivos específicos. La investigación científica es una herramienta poderosa para expandir el conocimiento y abordar los desafíos en diversas áreas, permitiendo avances y contribuciones significativas en cada campo de estudio.

1.2 El proceso de investigación

El proceso de investigación se refiere a las etapas sistemáticas y organizadas que se siguen para llevar a cabo una investigación científica o académica. Es un conjunto de pasos diseñados para obtener conocimientos, responder preguntas de investigación y alcanzar objetivos específicos. El proceso de investigación puede variar en términos de enfoque y metodología dependiendo del campo de estudio y los objetivos de la investigación, pero generalmente sigue una estructura similar. De acuerdo con Arias et al. (2022), se procede a describir las etapas principales del proceso de investigación:

a) Identificación del problema de investigación: En esta etapa, se identifica y define claramente el problema o la pregunta de investigación que se pretende abordar. Es importante que el problema sea relevante, significativo y susceptible de ser investigado científicamente.

b) Revisión de la literatura: Antes de comenzar el estudio, se realiza una revisión exhaustiva de la literatura existente sobre el tema de investigación. Esta revisión permite conocer el estado actual del conocimiento, identificar lagunas en la investigación existente y fundamentar la necesidad de llevar a cabo el estudio propuesto.

c) Formulación de hipótesis o preguntas de investigación: En esta etapa, se plantean hipótesis o preguntas específicas que se espera responder mediante el estudio. Las hipótesis son afirmaciones tentativas que se someterán a prueba, mientras que las preguntas de investigación son interrogantes que se buscan responder a través de la recolección y el análisis de datos.

d) Diseño de investigación: En esta etapa, se establece el diseño metodológico del estudio, es decir, cómo se recopilarán los datos y cómo se realizará el análisis. Esto implica la selección de la muestra o población de estudio, la determinación de las variables a medir, la elección de los

métodos de recolección de datos (encuestas, experimentos, observaciones, etc.) y la planificación de los procedimientos y el cronograma del estudio.

e) Recolección de datos: En esta etapa, se recopilan los datos necesarios para responder a las preguntas de investigación o poner a prueba las hipótesis planteadas. Los datos pueden obtenerse a través de diferentes métodos y técnicas, como encuestas, entrevistas, observaciones o análisis de documentos. Es importante garantizar la calidad y la fiabilidad de los datos recolectados.

f) Análisis de datos: Una vez que se han recopilado los datos, se procede a su análisis. Esto implica la aplicación de técnicas estadísticas, métodos cualitativos u otros enfoques de análisis, según corresponda. El análisis de datos permite identificar patrones, relaciones, tendencias y conclusiones relevantes a partir de los datos recopilados.

g) Interpretación de resultados y conclusiones: En esta etapa, se interpretan los resultados del análisis de datos en relación con las preguntas de investigación o las hipótesis planteadas. Se extraen conclusiones basadas en los resultados obtenidos y se discuten sus implicaciones teóricas o prácticas.

h) Comunicación de los resultados: Por último, los resultados y las conclusiones del estudio se comunican a través de informes o artículos científicos. La comunicación de los resultados es esencial para compartir el conocimiento generado, contribuir al avance de la disciplina y permitir la revisión y validación de los hallazgos por parte de la comunidad científica.

El proceso de investigación es iterativo y dinámico, con cada etapa informando y afectando a las siguientes. Además, la ética y la integridad científica son elementos fundamentales en todo el proceso de investigación.

El proceso de investigación puede ser abordado desde diferentes perspectivas y adaptarse a diversos campos de estudio. Hernández-Sampieri et al. (2018)

presentan diferentes enfoques, casos y ejemplos que ilustran la aplicación del proceso de investigación en distintos contextos:

a) Investigación científica: En el ámbito científico, el proceso de investigación sigue los pasos tradicionales de identificación del problema, revisión de la literatura, formulación de hipótesis, diseño de investigación, recolección y análisis de datos, interpretación de resultados y comunicación de hallazgos. Por ejemplo, en un estudio sobre el impacto de la contaminación del aire en la salud humana, se podrían formular hipótesis, recopilar datos mediante mediciones de calidad del aire y registros de salud, y analizar los datos utilizando métodos estadísticos.

b) Investigación en ciencias sociales: En disciplinas como la psicología, la sociología o la economía, el proceso de investigación también incluye etapas similares, pero con enfoques específicos. Por ejemplo, en un estudio sobre el efecto de la publicidad en el comportamiento de compra de los consumidores, se podrían diseñar experimentos controlados, recopilar datos mediante encuestas o entrevistas, y analizar los datos utilizando técnicas de análisis cualitativo o cuantitativo.

c) Investigación cualitativa: En la investigación cualitativa, el enfoque se centra en la comprensión profunda de fenómenos sociales o individuales desde la perspectiva de los participantes. El proceso de investigación cualitativa implica la identificación de un tema de investigación, la selección de participantes, la recopilación de datos a través de entrevistas, observaciones o análisis de documentos, y el análisis e interpretación de los datos para identificar temas o patrones emergentes. Por ejemplo, en un estudio cualitativo sobre la experiencia de las personas migrantes, se podrían realizar entrevistas en profundidad para explorar sus motivaciones, desafíos y expectativas.

d) Investigación de mercado: En el ámbito empresarial, la investigación de mercado se centra en comprender las necesidades, preferencias y comportamientos de los consumidores. El proceso de investigación de

mercado implica la identificación de objetivos de investigación, la recopilación de datos a través de encuestas, grupos focales o análisis de datos secundarios, y el análisis de los datos para tomar decisiones estratégicas de marketing. Por ejemplo, una empresa de alimentos podría realizar una investigación de mercado para comprender la demanda de un nuevo producto, recopilando datos sobre las preferencias del consumidor y analizando la información para desarrollar una estrategia de lanzamiento.

Estos ejemplos ilustran la aplicación del proceso de investigación en diferentes contextos y disciplinas. Cada uno de ellos puede tener variaciones en las etapas específicas y en las técnicas utilizadas, pero comparten el objetivo común de generar conocimiento riguroso y valioso.

CAPÍTULO II

ENFOQUE CUANTITATIVO

Los métodos cuantitativos tienen una larga historia que se remonta a la antigua Grecia, pero su desarrollo y aplicación sistemática se han producido principalmente en los últimos siglos. Se presenta un breve recorrido histórico de los métodos cuantitativos de acuerdo con Kothari (2004):

- **Antigüedad:** Los primeros indicios de métodos cuantitativos se encuentran en la antigua Grecia, donde filósofos como Pitágoras y Platón reconocieron la importancia de la medición y la aplicación de las matemáticas en la comprensión del mundo natural. Pitágoras, por ejemplo, descubrió relaciones numéricas en la música y la geometría, sentando las bases de la aplicación de las matemáticas en el estudio de los fenómenos naturales.
- **Siglo XVII:** Durante el Renacimiento y la Revolución Científica, se produjeron avances significativos en los métodos cuantitativos. Galileo Galilei utilizó experimentos y mediciones numéricas para estudiar el movimiento y la gravedad, sentando las bases del método científico moderno. En este período, también se desarrollaron técnicas estadísticas básicas, como el cálculo de probabilidades, por parte de matemáticos como Blaise Pascal y Pierre de Fermat.
- **Siglo XIX:** El siglo XIX fue testigo del desarrollo de la estadística moderna y la consolidación de los métodos cuantitativos. El estadístico británico Francis Galton realizó estudios pioneros sobre la herencia y la correlación estadística, estableciendo las bases para el análisis de datos y la inferencia estadística. Además, el matemático Carl Friedrich Gauss contribuyó con el desarrollo de la regresión lineal y la distribución normal.
- **Siglo XX:** En el siglo XX, los métodos cuantitativos experimentaron un gran avance debido al desarrollo de la computación y el software estadístico. A medida que la tecnología avanzaba, se hicieron posibles análisis más sofisticados y se facilitó el procesamiento de grandes cantidades de datos. Esto permitió un mayor refinamiento de los métodos estadísticos y la aplicación de técnicas más avanzadas, como el análisis multivariado y el modelado de ecuaciones estructurales.

Hoy en día, los métodos cuantitativos continúan siendo una parte integral de la investigación científica en una amplia gama de disciplinas, desde las ciencias sociales y la economía hasta la medicina y la ingeniería. La capacidad de recopilar, analizar y presentar datos de manera numérica y objetiva ha sido fundamental para el avance del conocimiento y la toma de decisiones informadas en diversos campos.

2.1 Introducción a los métodos cuantitativos

El método cuantitativo es una aproximación de investigación que se basa en la recolección y análisis de datos numéricos para responder preguntas de investigación y probar hipótesis. Este enfoque se centra en la medición objetiva, la estadística y el análisis cuantitativo de los datos recopilados (Arias, et al., 2022)

El método cuantitativo es especialmente útil para investigaciones que requieren datos objetivos y mensurables, y que buscan establecer relaciones causales o patrones generales en una población. Este enfoque se utiliza en una amplia gama de disciplinas, como la psicología, la sociología, la economía, la medicina y la investigación de mercado, entre otras (Caballero et al., 2014).

Es importante destacar que el método cuantitativo no es excluyente de otros enfoques de investigación, y a menudo se combina con métodos cualitativos en estudios mixtos para obtener una comprensión más completa de los fenómenos estudiados.

Los métodos cuantitativos son ampliamente utilizados en diversas disciplinas para recopilar, analizar y interpretar datos numéricos con el objetivo de obtener resultados objetivos y generalizables. Se presentan ejemplos de casos y aplicaciones de los métodos cuantitativos en diferentes campos:

Tabla 1

Casos y aplicaciones de los métodos cuantitativos

Campo de Investigación	Ejemplos de Aplicación
Ciencias Sociales	- Realización de estudios cuantitativos mediante encuestas y cuestionarios en sociología, psicología, economía y ciencias políticas. - Diseño de encuestas para medir las actitudes políticas de la población y utilizar análisis estadísticos para identificar patrones y tendencias en los datos recopilados.
Estudios de Mercado	- Recopilación de datos sobre preferencias de consumidores, tasas de compra y comportamientos relevantes en el campo del marketing y la investigación de mercado. - Realización de encuestas para determinar la demanda de un nuevo producto, utilizando análisis estadísticos para segmentar el mercado y evaluar su potencial.
Investigación Médica y de Salud	- Análisis de datos clínicos y epidemiológicos en la investigación médica y de salud. - Evaluación de la efectividad de tratamientos o intervenciones mediante apartados clínicos controlados y estudios de cohortes.
Ciencias Naturales y Experimentales	- Análisis de datos experimentales y modelización matemática en disciplinas como física, química y biología. - Utilización de métodos estadísticos para analizar los resultados de experimentos de laboratorio y

	determinar diferencias significativas entre grupos de control y tratamiento.
Investigación Educativa	- Evaluación del rendimiento estudiantil mediante análisis cuantitativos en investigaciones educativas. - Análisis de datos de pruebas estandarizadas para medir el impacto de intervenciones educativas y determinar la relación entre variables educativas y el rendimiento académico.

Seguidamente, se presentan algunos ejemplos de investigaciones cuantitativas reconocidas en diferentes campos:

Tabla 2

Investigaciones cuantitativas

Investigación	Descripción
Estudio Framingham Heart Study	- Estudio de cohortes a largo plazo iniciado en 1948. - Investigación de factores de riesgo cardiovascular. - Utiliza métodos cuantitativos para analizar datos demográficos, biomédicos y de estilo de vida. - Ha generado una amplia gama de hallazgos sobre enfermedades cardíacas y factores de riesgo asociados.
Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (NHANES)	- Investigación realizada por los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) en Estados Unidos. - Recopila datos cuantitativos sobre salud y nutrición de la población. - Utiliza una muestra representativa de la población. - Aplica métodos cuantitativos para obtener estimaciones precisas sobre

	enfermedades crónicas, obesidad y consumo de alimentos, entre otros factores de salud.
Estudio PISA (Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes)	- Evaluación internacional llevada a cabo por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).- Mide el rendimiento educativo de estudiantes de 15 años en matemáticas, ciencias y lectura.- Utiliza técnicas cuantitativas para recopilar y analizar datos a gran escala.- Proporciona información comparativa sobre el desempeño educativo entre países.
Estudio de Campo de Roseto	- Estudio realizado en la década de 1960 en Roseto, Pennsylvania. - Investigó la alta tasa de enfermedades cardíacas en la población a pesar de factores de riesgo similares a otras comunidades. - Utilizó métodos cuantitativos para recopilar y analizar datos sobre variables sociales, económicas y de salud. - Contribuyó a comprender la influencia de factores socioculturales en la salud cardiovascular.
Estudio de Milgram sobre obediencia a la autoridad	- Estudio psicológico realizado por Stanley Milgram en la década de 1960. - Investigó el grado de obediencia de los participantes para administrar descargas eléctricas a otras personas. - Utilizó métodos cuantitativos para medir y analizar la cantidad de obediencia mostrada por los participantes en diferentes condiciones experimentales.

2.2 Procedimiento de la investigación cuantitativa

De acuerdo a Arias (2022), el proceso de investigación cuantitativa sigue una serie de pasos que permiten llevar a cabo un estudio de manera sistemática y rigurosa. Se presenta un proceso general para la investigación cuantitativa:

Tabla 3

Proceso general para la investigación cuantitativa

Etapa	Descripción
Identificación del problema de investigación	- Identificar un área de interés o problema de investigación. - Formular una pregunta de investigación clara y específica.
Revisión de la literatura	- Realizar una revisión exhaustiva de la literatura existente. - Examinar investigaciones anteriores, teorías y enfoques metodológicos. - Identificar brechas en la literatura y justificar la necesidad del estudio.
Diseño de la investigación	- Definir el marco teórico y conceptual. - Formular hipótesis de investigación o preguntas específicas. - Seleccionar el diseño de investigación adecuado. - Determinar la población objetivo y definir la muestra.
Recolección de datos	- Seleccionar y aplicar métodos de recolección de datos cuantitativos. - Establecer un protocolo de recolección de datos. - Recopilar datos de acuerdo con el diseño y plan establecidos.
Análisis de datos	- Codificar y organizar los datos recopilados. - Utilizar técnicas estadísticas apropiadas para analizar los datos. - Utilizar software o herramientas de análisis de datos.
Interpretación de los resultados	- Examinar los resultados obtenidos del análisis estadístico. - Evaluar si los

	resultados respaldan o refutan las hipótesis o preguntas de investigación. - Interpretar los hallazgos y discutir las implicaciones.
Elaboración del informe final .	- Escribir un informe detallado que incluya introducción, revisión de literatura, descripción del método, resultados, discusión y conclusiones. - Presentar los resultados de manera clara y concisa. - Discutir las limitaciones del estudio y sugerir recomendaciones para investigaciones futuras. - Citar adecuadamente todas las fuentes utilizadas. - Recuerda que el procedimiento puede variar según la naturaleza y el alcance de la investigación, así como por las especificidades del campo de estudio. - Es importante seguir los principios éticos de la investigación y adaptar el procedimiento a las necesidades del estudio en particular.

Nota. Tomado de Arias (2020a).

Es importante destacar que este proceso puede variar dependiendo del contexto y la naturaleza específica de la investigación cuantitativa. Además, cada etapa del proceso requiere de cuidado y rigor para garantizar la validez y confiabilidad de los resultados obtenidos.

2.3 Características y ventajas de los métodos cuantitativos

De acuerdo con Arias (2020a), los métodos cuantitativos tienen varias características y ventajas distintivas que los hacen ampliamente utilizados en la investigación científica. Se presentan algunas de estas características y ventajas:

a) Objetividad y precisión: Los métodos cuantitativos se basan en la medición y recopilación de datos numéricos, lo que brinda objetividad y precisión a los resultados. Los datos cuantitativos son medibles y proporcionan información cuantificable, lo que permite realizar análisis estadísticos y obtener resultados precisos.

b) Replicabilidad y generalización: Los métodos cuantitativos permiten la replicación de estudios y la generalización de resultados a una población más amplia. Al utilizar técnicas de muestreo representativas y análisis estadísticos adecuados, se pueden obtener conclusiones que se aplican a una población más grande, lo que aumenta la validez externa de los hallazgos.

c) Estructura y rigurosidad: Los métodos cuantitativos se caracterizan por tener un diseño de investigación estructurado y riguroso. Esto implica la definición clara de variables, la especificación de hipótesis, el uso de instrumentos de medición estandarizados y el seguimiento de procedimientos sistemáticos en la recopilación y análisis de datos. Esta estructura rigurosa garantiza la validez interna y la fiabilidad de los resultados.

d) Análisis estadístico y modelado: Los métodos cuantitativos ofrecen una amplia gama de herramientas estadísticas y técnicas de modelado para analizar los datos recopilados. Esto incluye análisis descriptivos, pruebas de hipótesis, regresión, análisis de varianza, correlación y análisis de series temporales, entre otros. Estas técnicas permiten revelar patrones, relaciones y tendencias en los datos, y facilitan la interpretación y la toma de decisiones fundamentadas.

e) Eficiencia y manejo de grandes volúmenes de datos: Los métodos cuantitativos son especialmente útiles cuando se manejan grandes volúmenes de datos. Las técnicas estadísticas y el uso de software especializado permiten analizar y procesar grandes cantidades de datos de manera eficiente y efectiva.

f) Posibilidad de identificar relaciones causa-efecto: Los métodos cuantitativos son adecuados para investigar relaciones causa-efecto entre variables. A través de diseños experimentales controlados y análisis estadísticos adecuados, es posible establecer relaciones de causalidad y determinar el impacto de variables independientes en variables dependientes.

g) Comparabilidad y comparación entre grupos: Los métodos cuantitativos permiten la comparación de grupos y la identificación de diferencias significativas entre ellos. Esto es especialmente útil en estudios comparativos entre diferentes poblaciones, tratamientos o intervenciones, y facilita la toma de decisiones basada en evidencia.

Estas características y ventajas hacen de los métodos cuantitativos una herramienta poderosa para abordar preguntas de investigación, obtener resultados confiables y respaldar la toma de decisiones en diversos campos de estudio. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los métodos cuantitativos no son adecuados para todos los tipos de investigación y que a menudo es beneficioso combinarlos con enfoques cualitativos para obtener una comprensión más completa de los fenómenos estudiados.

Algunos ejemplos sobre los beneficios de la investigación cuantitativa, son los siguientes:

Tabla 4

Beneficios de la investigación cuantitativa

Investigación	Descripción
Estudio de eficacia de un medicamento	- Ejemplo de investigación cuantitativa para evaluar la eficacia de un medicamento. - Se utiliza un apartado clínico controlado aleatorio. - Se asigna aleatoriamente a los participantes a un grupo de control y un grupo de tratamiento. - Se recopilan datos cuantitativos sobre la mejoría de los

	síntomas o los resultados de salud. - Permite determinar de manera precisa si el medicamento es efectivo o no.
Estudio de mercado para lanzamiento de producto	- Ejemplo de investigación de mercado cuantitativa para evaluar el potencial de un nuevo producto. - Se utiliza encuestas y cuestionarios para recopilar datos cuantitativos sobre la demanda, preferencias y disposición a pagar de los consumidores. - Proporciona información precisa y objetiva para tomar decisiones estratégicas sobre el lanzamiento del producto.
Investigación de opiniones políticas	- Los sondeos de opinión y las encuestas cuantitativas se utilizan para investigar las preferencias y opiniones políticas de la población. - Recopilan datos numéricos sobre la intención de voto, la aprobación de políticas y las actitudes hacia los candidatos. - Los resultados cuantitativos permiten identificar tendencias y estimar el apoyo electoral de manera precisa.
Estudio sobre el impacto de la formación profesional	- Ejemplo de estudio cuantitativo que analiza el impacto de la formación profesional en el empleo y los salarios de los participantes. - Se recopilan datos cuantitativos sobre los ingresos antes y después de la formación, así como otros factores relevantes. - Permite evaluar de manera precisa la efectividad de la formación en el logro de mejores resultados laborales.
Estudio sobre el rendimiento académico	- En la investigación educativa, se pueden utilizar métodos cuantitativos para evaluar el rendimiento académico de los estudiantes. - Se analizan datos

	numéricos, como las calificaciones en exámenes estandarizados, las tasas de graduación y otros indicadores. - Permite identificar patrones y tendencias en el desempeño estudiantil, y determinar los factores que influyen en el éxito académico.

Estos ejemplos muestran cómo la investigación cuantitativa proporciona beneficios al permitir la obtención de resultados precisos, objetivos y generalizables en diferentes campos, desde la evaluación de tratamientos médicos hasta la toma de decisiones en el ámbito político y empresarial. La recopilación y el análisis de datos cuantitativos permiten una comprensión más profunda de los fenómenos estudiados y brindan una base sólida para la toma de decisiones informadas.

2.4 Diseños de investigación cuantitativa

La investigación cuantitativa se basa en la recopilación y análisis de datos numéricos para responder preguntas de investigación y probar hipótesis. Para ello, es fundamental seleccionar el diseño de investigación más adecuado, que proporcionará una estructura y un enfoque para la recopilación de datos y el análisis estadístico.

Diseño no experimental/observacional

El diseño no experimental es otro enfoque comúnmente utilizado en la investigación cuantitativa. A diferencia del diseño experimental, en este tipo de diseño no se manipulan variables ni se asignan aleatoriamente los participantes a grupos de tratamiento y control. En su lugar, se observan y recopilan datos sobre variables en su entorno natural. También llamado observacionales, se basa en la observación sistemática y el registro de eventos, comportamientos o fenómenos tal como se presentan en su entorno natural, sin intervenir ni manipular variables (Baena. 2017). En este tipo de diseño, el investigador recopila datos a través de la observación directa de personas, grupos, situaciones o

eventos, sin introducir cambios o manipulaciones deliberadas. Se explorarán algunas características y ejemplos de diseños observacionales:

Características del diseño observacional

a) Observación sistemática: El investigador realiza observaciones planificadas y sistemáticas de los fenómenos que desea estudiar. Puede utilizar herramientas de registro, como cuestionarios estructurados, escalas de calificación o sistemas de categorización, para recopilar datos de manera consistente.

b) Entorno natural: Las observaciones se llevan a cabo en el entorno natural en el que ocurren los eventos o comportamientos de interés. Esto permite capturar las características auténticas de los fenómenos estudiados en su contexto real.

c) No hay manipulación de variables: A diferencia de los diseños experimentales, en los diseños observacionales no se realizan cambios o manipulaciones intencionales en las variables. El investigador registra los eventos y comportamientos tal como se presentan naturalmente.

Ejemplos de diseños observacionales

a) Observación de comportamiento animal: Los teólogos y biólogos suelen utilizar diseños observacionales para estudiar el comportamiento animal. Observan a los animales en su entorno natural y registran sus patrones de comportamiento, interacciones sociales, hábitos de alimentación, entre otros. Por ejemplo, un investigador podría estudiar los patrones migratorios de las aves mediante la observación de su comportamiento y la anotación de datos sobre la distancia recorrida, la velocidad de vuelo y las paradas en diferentes puntos de la ruta migratoria.

b) Observación de interacciones humanas: En campos como la psicología y la sociología, los investigadores utilizan diseños observacionales para estudiar las interacciones entre individuos en situaciones sociales. Por

ejemplo, un investigador puede observar y registrar las interacciones entre niños en un patio de recreo para examinar los patrones de juego, las conductas de cooperación y la formación de amistades.

c) Observación de pacientes en entornos clínicos: En la investigación médica y de salud, los diseños observacionales se utilizan para observar y registrar el comportamiento de los pacientes en entornos clínicos. Por ejemplo, un investigador puede observar y registrar el comportamiento de los pacientes en una sala de espera de un hospital para analizar los niveles de ansiedad, la interacción con el personal médico y los tiempos de espera.

De acuerdo al grado de profundidad, el diseño no experimental cuantitativo, puede clasificarse en:

Tabla 5

Clasificación del diseño no experimental cuantitativo

Grado	Grado de profundidad del estudio	Descripción	Ejemplo	Nivel de estudio de los datos
Grado 1	Investigación exploratoria	La investigación exploratoria tiene como objetivo explorar un tema o fenómeno poco conocido o investigar áreas que no han sido estudiadas en profundidad.	Un investigador realiza entrevistas a expertos en inteligencia artificial para explorar las aplicaciones potenciales de la inteligencia artificial en la industria manufacturera.	Muy bajo (carece de información)

Grado 2	Investigación descriptiva	La investigación descriptiva tiene como objetivo describir y caracterizar un fenómeno o una población de interés.	Un estudio de mercado que recopila datos sobre los hábitos de consumo de una muestra representativa de la población para describir los patrones de compra y las preferencias de los consumidores.	Bajo (Describe datos accesibles)
Grado 3	Investigación correlacional	La investigación correlacional busca establecer relaciones entre variables y determinar si existe una asociación entre ellas.	Un investigador realiza un estudio para examinar la relación entre el tiempo de estudio y el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.	Regular (Es necesario diferentes pruebas)
Grado 4	Investigación causal	La investigación causal tiene como objetivo establecer relaciones causales entre variables y determinar si una variable causa un efecto en otra.	Un apartado clínico controlado que investiga si un nuevo medicamento es efectivo en el tratamiento de una enfermedad en comparación con un placebo.	Alto (Es necesario pruebas y análisis)

Grado 5	Investigación predictiva	La investigación predictiva tiene como objetivo predecir el comportamiento o los resultados futuros en función de las variables estudiadas.	Un modelo de análisis de datos que utiliza el historial de compras de los clientes para predecir su comportamiento de compra futuro y segmentar a los clientes en grupos de acuerdo con sus preferencias.	Muy alto (Se analiza sucesos que podrían pasar a través de los datos)
Grado 6	Estudio de casos y controles	El estudio de casos y controles selecciona un grupo de casos (individuos con la característica o enfermedad de interés) y un grupo de controles (individuos sin la característica o enfermedad) para comparar las diferencias entre ellos.	Un estudio que analiza los factores de riesgo asociados con el desarrollo de cáncer de pulmón al comparar pacientes diagnosticados con cáncer de pulmón con individuos sin la enfermedad.	Muy alto (Requiero un conocimiento alto por parte del investigador).

Diseño experimental

De acuerdo con Campbell y Stanley (2005), el diseño experimental es ampliamente utilizado en la investigación cuantitativa para establecer relaciones causales entre variables. En este diseño, los participantes se asignan aleatoriamente a grupos de control y grupos de tratamiento. Por ejemplo, un estudio sobre los efectos de una nueva terapia cognitivo-conductual en la

reducción de la ansiedad puede asignar aleatoriamente a los participantes al grupo de tratamiento o al grupo de control. Se recopilan datos cuantitativos, como medidas de ansiedad pre y postintervención, y se utilizan pruebas estadísticas para determinar si hay diferencias significativas entre los grupos.

Ventajas: El diseño experimental permite controlar variables y establecer relaciones causales. Además, al asignar aleatoriamente a los participantes, se minimizan los sesgos y se aumenta la validez interna de los resultados.

Limitaciones: En algunos casos, no es ético o práctico asignar aleatoriamente a los participantes a los grupos de tratamiento y control. Además, pueden surgir limitaciones debido a la falta de control sobre todas las variables relevantes en un entorno natural.

El diseño experimental es un enfoque de investigación en el que el investigador manipula deliberadamente una o más variables independientes para observar su efecto en una variable dependiente, controlando otros factores. Se presentan ejemplos de diseños experimentales comunes:

Tabla 6

Diseños experimentales comunes

Tipos de diseño experimental	Descripción	Ejemplo
Diseño de grupos aleatorizados	Los participantes son asignados aleatoriamente a uno de los dos grupos: el grupo de tratamiento, que recibe la intervención o tratamiento, y el grupo de control, que no recibe la intervención.	Un estudio que investiga la eficacia de una nueva terapia cognitivo-conductual en el tratamiento de la ansiedad. Los participantes son asignados aleatoriamente al grupo de tratamiento, donde reciben la terapia, o al grupo de control, donde

		no reciben ninguna terapia adicional.
Diseño factorial	Se manipulan dos o más variables independientes para analizar sus efectos individuales y conjuntos en la variable dependiente.	Un estudio que examina los efectos de la cantidad de sueño (variable 1: corto, normal, largo) y la cantidad de cafeína consumida (variable 2: baja, alta) en el rendimiento cognitivo. Los participantes son asignados a una combinación específica de niveles de sueño y consumo de cafeína.
Diseño de medidas repetidas	Se realizan mediciones de la variable dependiente en varias ocasiones a lo largo del tiempo o bajo diferentes condiciones.	Un estudio que evalúa los efectos de una intervención de entrenamiento en la memoria a corto plazo. Se mide la memoria de los participantes antes de la intervención, después de la intervención y en un seguimiento a largo plazo.
Diseño cruzado	Los participantes son sometidos a todas las condiciones o tratamientos del estudio, en diferentes momentos o en un orden aleatorio.	Un estudio que compara tres métodos de terapia física para el alivio del dolor lumbar crónico. Los participantes reciben cada uno de los tres métodos de terapia en diferentes sesiones y se mide su nivel de dolor después de cada sesión.

Diseño de grupos equivalentes	Los participantes son asignados a grupos preexistentes que son equivalentes en características relevantes antes de recibir la intervención o tratamiento.	Un estudio que compara dos programas de intervención para mejorar la autoestima en adolescentes. Se seleccionan dos escuelas con características similares y se asigna una escuela a cada programa de intervención.

Estos ejemplos ilustran diferentes diseños experimentales utilizados en la investigación. Cada diseño tiene sus propias ventajas y consideraciones metodológicas, y la elección del diseño depende de los objetivos específicos de investigación y las preguntas planteadas.

Los diseños no experimentales y experimentales son enfoques distintos utilizados en la investigación. Los diseños no experimentales se centran en la observación y descripción de fenómenos existentes, sin manipular deliberadamente las variables independientes. Estos diseños buscan identificar asociaciones y correlaciones entre variables, utilizando datos observacionales recopilados de fuentes como encuestas, registros o documentos existentes. Debido a la falta de control experimental, los diseños no experimentales tienen un control interno más limitado y puede haber más variables confusas o no controladas. Estos diseños tienden a ser retrospectivos, analizando datos recopilados previamente.

Por otro lado, los diseños experimentales implican la manipulación deliberada de una o más variables independientes para examinar su efecto en una variable dependiente. Estos diseños permiten un mayor control de variables, ya que el investigador puede controlar y manipular las condiciones experimentales. El objetivo principal de los diseños experimentales es establecer relaciones causales entre variables, controlando variables no deseadas y utilizando grupos de comparación, como el grupo de control. Los datos utilizados en los diseños

experimentales son experimentales, recopilados bajo condiciones controladas y específicas. Estos diseños tienden a ser prospectivos, recopilando datos durante el desarrollo del experimento. En general, los diseños experimentales ofrecen un mayor control interno y la capacidad de establecer relaciones de causa y efecto, pero pueden requerir más recursos y tiempo para su implementación.

2.5 Recolección de datos cuantitativos

La recolección de datos cuantitativos es un proceso fundamental en la investigación científica que se utiliza para recopilar información numérica y estadística sobre variables específicas. Este enfoque de recolección de datos se basa en la recopilación de hechos y cifras objetivas que pueden ser analizadas y interpretadas de manera cuantitativa.

En la investigación cuantitativa, los datos cuantitativos se obtienen a través de métodos estructurados y estandarizados, como cuestionarios, escalas de calificación, observaciones sistemáticas y registros de datos. Estos instrumentos de recolección de datos están diseñados para medir variables específicas de interés de manera objetiva y precisa.

El objetivo de la recolección de datos cuantitativos es obtener una muestra representativa de la población de estudio y recopilar información numérica y estadística que permita realizar análisis cuantitativos y responder a las preguntas de investigación planteadas. La muestra seleccionada se considera un reflejo de la población más amplia, y los resultados obtenidos de la muestra se generalizan a la población en su conjunto.

Durante el proceso de recolección de datos cuantitativos, se deben tener en cuenta aspectos importantes como la validez y la confiabilidad de los instrumentos de recolección utilizados. La validación implica evaluar si el instrumento mide de manera precisa y adecuada las variables de interés, mientras que la confiabilidad se refiere a la consistencia y estabilidad de los resultados obtenidos.

Una vez que los datos cuantitativos han sido recopilados, se someten a un proceso de codificación y tabulación para su posterior análisis. Estos datos se organizan en tablas o matrices y se utilizan técnicas estadísticas y métodos de análisis cuantitativo para extraer conclusiones y realizar inferencias sobre la población estudiada.

De acuerdo con Arias (2022), algunas técnicas principales para recolectar datos son:

Tabla 7

Técnicas principales para recolectar datos

Método de Recolección de Datos	Descripción	Ejemplo
Encuestas	Se utilizan cuestionarios estructurados con preguntas de opción múltiple, preguntas de escala de Likert u otras formas de preguntas cerradas para recopilar datos cuantitativos de una muestra representativa.	Una empresa realiza una encuesta a una muestra aleatoria de consumidores para medir su nivel de satisfacción con un producto, utilizando una escala de 1 a 5 para evaluar diferentes aspectos del producto.
Observación	Se realiza una observación sistemática y estructurada de eventos, comportamientos o fenómenos en un entorno natural, registrando datos cuantitativos sobre la frecuencia, duración o intensidad de los mismos.	Un investigador observa y registra la cantidad de veces que los estudiantes levantan la mano durante una clase para medir la participación en el aula.
Pruebas y Evaluaciones	Se administran pruebas, exámenes o evaluaciones estandarizadas para recopilar datos cuantitativos sobre el	Un profesor administra un examen de matemáticas a sus estudiantes para evaluar su comprensión de los

	rendimiento, conocimientos o habilidades de los participantes.	conceptos y recopilar datos sobre el rendimiento de cada estudiante.
Análisis de Datos Secundarios	Se utilizan datos previamente recopilados por otras fuentes, como bases de datos, informes gubernamentales o registros médicos, para realizar análisis cuantitativos y extraer información relevante.	Un investigador utiliza datos del censo nacional para analizar la distribución demográfica de una determinada región y obtener información sobre la edad, el género y la composición étnica de la población.
Registros y Documentación	Se recopilan datos cuantitativos a través de registros y documentación existente, como registros médicos, registros de ventas, informes financieros, entre otros.	Un investigador analiza los registros de ventas de una empresa para obtener datos cuantitativos sobre las ventas mensuales, los ingresos y los gastos.
Medición de Variables Físicas	Se utilizan instrumentos de medición, como escalas, medidores o dispositivos electrónicos, para recopilar datos cuantitativos sobre variables físicas, como temperatura, presión, peso, altura, entre otros.	Un científico utiliza un termómetro para medir la temperatura del agua en diferentes momentos del día y recopilar datos cuantitativos sobre los cambios de temperatura.
Experimentos	Se manipulan deliberadamente las variables independientes y se miden los efectos en las variables dependientes, utilizando	Un investigador realiza un experimento para investigar el efecto de un nuevo fertilizante en el crecimiento de las plantas, asignando aleatoriamente las

	métodos de control y aleatorización.	plantas a dos grupos: uno que recibe el fertilizante y otro que no, y midiendo la altura de las plantas después de un período determinado.
Dispositivos de Monitoreo	Se utilizan dispositivos de monitoreo y sensores para recopilar datos cuantitativos en tiempo real, como el monitoreo de la frecuencia cardíaca, la actividad física, el consumo de energía, entre otros.	Un atleta utiliza un reloj inteligente con un sensor de frecuencia cardíaca para recopilar datos cuantitativos sobre su frecuencia cardíaca durante el entrenamiento y el monitoreo de su intensidad de ejercicio.
Análisis de Datos de Redes Sociales	Se utilizan técnicas de análisis de datos de redes sociales para recopilar y analizar datos cuantitativos generados en plataformas de redes sociales, como la cantidad de seguidores, los "me gusta", los comentarios, las menciones o el contenido compartido.	Un investigador analiza los datos de Twitter para estudiar los patrones de uso de hashtags relacionados con un tema específico y medir la popularidad y la difusión de la discusión en las redes sociales.

Nota. Elaborado a partir de Arias (2020b).

Desde otra perspectiva, la recolección de datos cuantitativos se centra en obtener información objetiva y cuantificable sobre variables de interés. Se presentan algunos aspectos adicionales a considerar:

a) **Objetividad y generalización:** La recolección de datos cuantitativos busca obtener información imparcial y objetiva. Los datos recopilados se basan en medidas numéricas y se pueden analizar estadísticamente para hacer inferencias y generalizaciones sobre la población de interés. Esto

permite obtener conclusiones más amplias y representativas sobre el fenómeno estudiado.

b) Enfoque estructurado: La recolección de datos cuantitativos se caracteriza por su enfoque estructurado y planificado. Los investigadores definen de antemano las variables a medir, el tipo de instrumento de recolección y los procedimientos a seguir. Esto garantiza que los datos se recolecten de manera consistente y comparable, lo que facilita su análisis posterior.

c) Análisis estadístico: Los datos cuantitativos se prestan bien al análisis estadístico. A través de técnicas como la descripción de datos, la inferencia estadística y la correlación, es posible identificar patrones, tendencias y relaciones entre variables. Estas técnicas proporcionan una base sólida para la toma de decisiones informadas y el respaldo empírico de las conclusiones obtenidas.

d) Replicabilidad y reproducibilidad: La recolección de datos cuantitativos permite que los estudios sean replicables y reproducibles. Esto significa que otros investigadores pueden llevar a cabo el mismo estudio o utilizar los mismos instrumentos de recolección en diferentes contextos para verificar los resultados. La capacidad de replicar los hallazgos fortalece la validez y confiabilidad de la investigación.

e) Estandarización: La recolección de datos cuantitativos a menudo implica el uso de instrumentos estandarizados y procedimientos uniformes. Esto facilita la comparabilidad entre diferentes estudios y la combinación de datos de múltiples fuentes. Además, la estandarización contribuye a reducir el sesgo y aumentar la validez de los resultados obtenidos.

f) Eficiencia y manejo de grandes volúmenes de datos: La recolección de datos cuantitativos permite el manejo eficiente de grandes volúmenes de información. A través del uso de herramientas tecnológicas, como

formularios en línea o sistemas de recopilación automatizada de datos, se agiliza el proceso de recolección y almacenamiento de información. Esto facilita el manejo y análisis de grandes conjuntos de datos en un tiempo más corto.

g) Limitaciones: Aunque los datos cuantitativos ofrecen numerosos beneficios, también presentan limitaciones. Por ejemplo, pueden no capturar aspectos cualitativos o subjetivos del fenómeno estudiado. Además, la interpretación de los resultados cuantitativos puede ser limitada si no se complementa con un análisis más profundo o contextual. Por lo tanto, es importante considerar diferentes perspectivas y enfoques para obtener una imagen más completa y holística del fenómeno en estudio.

La recolección de datos cuantitativos proporciona una perspectiva objetiva y estructurada sobre los fenómenos estudiados. A través de análisis estadísticos y enfoques sistemáticos, permite obtener información cuantificable y generalizable que respalde la toma de decisiones informadas y el avance del conocimiento en diversas disciplinas.

2.6 Análisis de datos cuantitativos

El análisis de datos cuantitativos es un proceso en el cual se examinan y se interpretan los datos numéricos recopilados durante una investigación. A través de este análisis, se busca identificar patrones, relaciones y tendencias en los datos, y obtener conclusiones significativas que ayuden a responder las preguntas de investigación planteadas.

Seguidamente, se presentan algunas formas para el análisis de datos cuantitativos:

a) Estadística descriptiva: La estadística descriptiva es la primera etapa del análisis de datos cuantitativos. Consiste en la descripción y resumen de los datos a través de medidas como la media, la mediana, la moda, la desviación estándar y los percentiles. Estas medidas permiten obtener una

visión general de la distribución de los datos y sus características principales.

b) Distribución de frecuencias: La distribución de frecuencias es una representación de la cantidad de veces que ocurre cada valor o categoría en un conjunto de datos. Se utiliza para resumir y visualizar la distribución de los datos, y puede presentarse mediante tablas o gráficos como histogramas, gráficos de barras o diagramas de sectores.

c) Pruebas de hipótesis: Las pruebas de hipótesis son utilizadas para evaluar la significancia estadística de las relaciones o diferencias observadas en los datos. Estas pruebas permiten determinar si los resultados obtenidos son estadísticamente significativos o si pueden atribuirse al azar. Algunas pruebas comunes incluyen la prueba t de Student, la prueba de chi-cuadrado y el análisis de varianza (ANOVA).

d) Análisis de correlación: El análisis de correlación se utiliza para medir la relación entre dos o más variables cuantitativas. Se calcula el coeficiente de correlación, que indica el grado de asociación lineal entre las variables. Un coeficiente de correlación cercano a 1 indica una correlación positiva, mientras que un coeficiente cercano a -1 indica una correlación negativa.

e) Análisis de regresión: El análisis de regresión se utiliza para investigar la relación entre una variable dependiente y una o más variables independientes. Permite predecir el valor de la variable dependiente en función de los valores de las variables independientes. El análisis de regresión puede ser simple, con una variable independiente, o múltiple, con varias variables independientes.

f) Análisis de varianza: El análisis de varianza (ANOVA) se utiliza para comparar las medias de tres o más grupos en función de una variable dependiente. Permite determinar si existen diferencias significativas entre los grupos y qué grupos difieren entre sí. El ANOVA se basa en la

comparación de la varianza dentro de los grupos y la varianza entre los grupos.

g) Interpretación de resultados: La interpretación de los resultados del análisis de datos cuantitativos implica sacar conclusiones y realizar inferencias sobre la población a partir de los datos recopilados en la muestra. Se deben considerar los intervalos de confianza, la significancia estadística y la relevancia práctica de los resultados.

Es importante tener en cuenta que el análisis de datos cuantitativos requiere el uso de software estadístico o herramientas de análisis de datos, como SPSS, R o Excel, que facilitan los cálculos y generan resultados precisos. Además, es fundamental que el análisis se realice de manera rigurosa y se sigan los principios éticos en la manipulación y presentación de los datos.

El análisis de datos cuantitativos es un proceso esencial en la investigación científica. Permite extraer información significativa de los datos numéricos y respaldar las conclusiones de la investigación. El uso adecuado de técnicas estadísticas y la interpretación adecuada de los resultados son fundamentales para obtener conclusiones válidas y confiables.

La validez y la confiabilidad son dos conceptos fundamentales en la evaluación de los datos obtenidos en una investigación. Estos conceptos se utilizan para determinar la calidad y la precisión de los datos y la confianza que se puede depositar en ellos. Se procede a explicar cada uno de estos conceptos:

Tabla 8

Validez y confiabilidad

Concepto	Descripción
Validez de los datos	La validez se refiere a la medida en que los datos capturan de manera precisa y completa el fenómeno o la variable que se pretende estudiar.
Validez de contenido	Se refiere a si los ítems o preguntas utilizados para medir una variable cubren todos los aspectos importantes de ese fenómeno.
Validez de criterio	Se refiere a la concordancia entre los resultados obtenidos en una medida y un criterio externo establecido.
Validez de constructo	Se refiere a la medida en que una variable o constructo se ajusta a la teoría o concepto subyacente.
Confiabilidad de los datos	La confiabilidad se refiere a la consistencia y estabilidad de los datos a lo largo del tiempo y bajo diferentes condiciones.
Confiabilidad test-retest	Se refiere a la consistencia de los resultados cuando se mide la misma variable en dos momentos diferentes.
Confiabilidad por división de la prueba	Se refiere a la consistencia de los resultados cuando se divide una prueba en dos partes y se comparan los puntajes obtenidos.
Confiabilidad interna	Se refiere a la consistencia interna de los ítems o preguntas utilizados para medir una variable, evaluando si los elementos miden de manera coherente el mismo constructo.

Para mejorar la validez y confiabilidad de los datos, es importante considerar los siguientes aspectos:

a) Utilizar instrumentos de medición validados previamente: Utilizar herramientas de medición que hayan demostrado su validez y confiabilidad en investigaciones anteriores.

b) Diseñar preguntas claras y precisas: Asegurarse de que las preguntas formuladas sean comprensibles y específicas para evitar ambigüedades o sesgos en las respuestas.

c) Realizar pruebas piloto: Realizar pruebas piloto del instrumento de recolección de datos para identificar posibles problemas o confusiones antes de su implementación completa.

d) Capacitar a los encuestadores o investigadores: Proporcionar capacitación adecuada a los encuestadores o investigadores involucrados en la recolección de datos para asegurar la uniformidad y la consistencia en el proceso.

e) Verificar la calidad de los datos: Realizar controles de calidad de los datos recopilados para identificar y corregir posibles errores o inconsistencias.

CAPITULO III

ENFOQUE CUALITATIVO

Según Creswell (2014), el enfoque cualitativo de la investigación tiene sus raíces en disciplinas como la sociología, la antropología y la psicología, y se ha desarrollado a lo largo del tiempo en respuesta a las limitaciones percibidas del enfoque cuantitativo. Se presenta una breve historia y origen del enfoque cualitativo:

- **Inicios en la antropología:** A finales del siglo XIX y principios del XX, los antropólogos como Franz Boas y Bronisław Malinowski utilizaron métodos cualitativos, como la observación participante y el trabajo de campo, para estudiar y comprender culturas y sociedades. Estos estudios pioneros sentaron las bases para el enfoque cualitativo.
- **Escuela de Chicago:** En la década de 1920, sociólogos de la Universidad de Chicago, como Robert Park y Ernest Burgess, adoptaron un enfoque cualitativo en sus estudios urbanos. Utilizaron técnicas como la observación directa, las entrevistas en profundidad y la observación participante para comprender los problemas sociales y la vida urbana en contextos reales.
- **La etnografía:** En la década de 1940, la etnografía se estableció como un enfoque central en la antropología. Los etnógrafos realizaron estudios a largo plazo en comunidades específicas, viviendo entre los participantes y observando y participando en sus actividades diarias. Estos estudios proporcionaron una comprensión detallada de las prácticas culturales y las experiencias de las personas.
- **Desarrollo de métodos y teorías cualitativas:** En las décadas de 1960 y 1970, se produjo un mayor desarrollo de métodos y teorías cualitativas en disciplinas como la sociología, la psicología y la educación. Investigadores como Howard Becker, Erving Goffman y Clifford Geertz desarrollaron enfoques teóricos y metodológicos que enfatizaban la comprensión del significado, la interpretación y el contexto social.
- **Críticas al paradigma positivista:** A medida que avanzaba el siglo XX, surgieron críticas al paradigma positivista dominante, que se basaba en la cuantificación y la objetividad. Se argumentaba que este enfoque no era

adecuado para comprender fenómenos sociales complejos y subjetivos. En respuesta, el enfoque cualitativo se fortaleció como una alternativa que permitía explorar la subjetividad, el contexto y la diversidad de las experiencias humanas.

— **Consolidación y aceptación:** A partir de la década de 1980, el enfoque cualitativo comenzó a ser más ampliamente aceptado y reconocido en la comunidad académica. Se establecieron asociaciones y revistas especializadas en métodos cualitativos, y se desarrollaron enfoques específicos, como la teoría fundamentada, el análisis del discurso y la etnografía narrativa.

El enfoque cualitativo ha evolucionado a lo largo del tiempo como una respuesta a las limitaciones del enfoque cuantitativo y ha sido moldeado por disciplinas como la antropología y la sociología. Proporciona un marco para comprender y explorar los fenómenos sociales desde una perspectiva subjetiva y contextualizada, centrándose en la interpretación y el significado.

3.1 Introducción a los métodos cualitativos

De acuerdo con Rojas (2013), los métodos cualitativos de investigación son una herramienta fundamental en las ciencias sociales y humanidades para comprender y explorar los fenómenos sociales y las experiencias humanas desde una perspectiva subjetiva y contextual. A diferencia de los enfoques cuantitativos, que se centran en la medición y la objetividad, los métodos cualitativos se basan en la recolección y el análisis de datos no numéricos, como entrevistas, observaciones participantes, documentos y narrativas.

Los métodos cualitativos se caracterizan por su enfoque en la comprensión profunda y detallada de los contextos sociales, las interacciones y las experiencias de las personas. Se utilizan para explorar y descubrir nuevos conocimientos, así como para proporcionar perspectivas enriquecedoras sobre temas complejos y subjetivos (Niño, 2011).

Al utilizar métodos cualitativos, los investigadores se involucran directamente con los participantes y los entornos de estudio, lo que les permite capturar y analizar la diversidad de perspectivas y significados atribuidos por las personas a sus experiencias. Además, los métodos cualitativos brindan flexibilidad para adaptarse a los cambios en el campo de estudio y permiten a los investigadores profundizar en áreas de interés emergentes durante el proceso de investigación.

Los métodos cualitativos se utilizan en una variedad de disciplinas, como la antropología, la sociología, la psicología, la educación, la comunicación y la salud, entre otras. Estos métodos son especialmente útiles cuando se exploran temas complejos, contextos culturales o sociales diversos, y cuando se busca comprender las perspectivas y experiencias de las personas en profundidad.

Los métodos cualitativos de investigación ofrecen un enfoque complementario a los métodos cuantitativos, al permitir una comprensión rica y detallada de los fenómenos sociales y las experiencias humanas. Estos métodos nos invitan a sumergirnos en el mundo subjetivo de los participantes, para explorar la diversidad de perspectivas y significados que dan forma a nuestra comprensión del mundo social.

Los métodos cualitativos de investigación se utilizan en una amplia gama de campos y disciplinas. Aquí tienes algunos ejemplos de campos de acción donde se aplican los métodos cualitativos:

Tabla 9

Campos de acción de los métodos cualitativos

Campo	Descripción
Antropología	Los antropólogos utilizan métodos cualitativos para estudiar y comprender las culturas y sociedades humanas. Realizan observaciones participantes, entrevistas en profundidad y análisis de narrativas para explorar las prácticas culturales, las estructuras sociales y las perspectivas de los individuos dentro de un contexto cultural.
Sociología	Los sociólogos utilizan métodos cualitativos para investigar las interacciones sociales, las relaciones de poder y los procesos sociales. Por ejemplo, pueden llevar a cabo entrevistas, grupos focales y análisis de documentos para estudiar temas como la desigualdad de género, la movilidad social o los movimientos sociales.
Psicología	Los psicólogos utilizan métodos cualitativos para explorar la subjetividad y las experiencias individuales. Pueden realizar entrevistas en profundidad, análisis de contenido de diarios personales o estudios de casos para comprender aspectos como la percepción, las emociones, la identidad y los procesos de cambio psicológico.
Educación	Los investigadores en educación utilizan métodos cualitativos para investigar los procesos de enseñanza-aprendizaje, las experiencias de los estudiantes y los entornos educativos. Pueden llevar a cabo observaciones en el aula, entrevistas a docentes y análisis de documentos educativos para comprender mejor los

	desafíos y las prácticas efectivas en la educación.
Comunicación	Los estudios de comunicación utilizan métodos cualitativos para investigar la producción y recepción de mensajes, así como los efectos de la comunicación en la sociedad. Los investigadores pueden realizar análisis de contenido de medios, entrevistas a audiencias y estudios de recepción para comprender cómo se construyen significados y se negocian las interpretaciones en los procesos de comunicación.
Salud y ciencias de la salud	En el campo de la salud, los métodos cualitativos se utilizan para comprender las experiencias de los pacientes, las percepciones sobre la salud y la atención médica, y los factores sociales que influyen en la salud. Los investigadores pueden realizar entrevistas a pacientes, observaciones en entornos clínicos y análisis de narrativas para mejorar la calidad de la atención y comprender las necesidades de los pacientes.

Es importante destacar que existen numerosos estudios cualitativos en diferentes campos de investigación. Se presentan algunos ejemplos de estudios cualitativos destacados en diversas disciplinas:

a) "Grounded Theory" (Teoría Fundamentada): Desarrollado por Barney Glaser y Anselm Strauss, este enfoque busca generar teorías a partir de los datos recopilados. Los investigadores recopilan y analizan datos cualitativos de manera inductiva para identificar patrones y categorías emergentes, a partir de los cuales se desarrolla una teoría.

b) "Ethnography" (Etnografía): La etnografía es un método ampliamente utilizado en antropología y sociología para estudiar y describir culturas y comunidades específicas. Los investigadores participan activamente en el entorno que estudian, realizando observaciones participantes y entrevistas en profundidad para obtener una comprensión rica y contextualizada de las prácticas culturales y sociales.

c) "Phenomenology" (Fenomenología): Este enfoque se centra en la comprensión de las experiencias y significados subjetivos de los individuos. Los investigadores utilizan entrevistas en profundidad y análisis de narrativas para explorar y describir las vivencias y perspectivas de las personas en relación con un fenómeno específico.

d) "Case Study" (Estudio de Caso): Los estudios de caso se enfocan en un caso particular o en una situación individual para comprenderlo en profundidad. Los investigadores recopilan datos cualitativos a través de entrevistas, observaciones y análisis de documentos para examinar las circunstancias específicas, los factores contextuales y los procesos involucrados en un caso particular.

e) "Discourse Analysis" (Análisis del Discurso): Este enfoque analiza cómo el lenguaje y la comunicación influyen en la construcción de significados y realidades sociales. Los investigadores analizan discursos y textos, incluidas conversaciones, discursos políticos, publicaciones en redes sociales, etc., para identificar patrones, ideologías y estructuras discursivas.

f) "Grounded Theory" (Teoría Fundamentada): Este enfoque se basa en la generación inductiva de teorías a partir de datos cualitativos. Los investigadores recopilan y analizan datos cualitativos de manera sistemática, utilizando un proceso iterativo de codificación y categorización para desarrollar una teoría que explique los fenómenos observados.

Estos son solo algunos ejemplos de estudios cualitativos, y existen muchas otras metodologías y enfoques utilizados en diferentes disciplinas. Cada estudio cualitativo tiene su propio diseño y metodología específicos, adaptados a los objetivos de investigación y al contexto particular de estudio.

3.2 Procedimiento de investigación cualitativa

El procedimiento de investigación cualitativa es flexible y se adapta a la naturaleza del estudio y los objetivos de investigación. Aunque no existe un único procedimiento estándar, seguidamente, se describe un ejemplo general del proceso de investigación cualitativa:

a) Diseño del estudio: Define el objetivo de investigación y las preguntas de investigación que guiarán el estudio. Selecciona el enfoque y el marco teórico adecuados para el estudio.

b) Selección de participantes: Determina los criterios de selección para los participantes del estudio. Utiliza técnicas de muestreo intencional para seleccionar a los participantes que puedan proporcionar información relevante y significativa para el estudio.

c) Recolección de datos: Utiliza una variedad de técnicas para recopilar datos, como entrevistas en profundidad, observaciones participantes, análisis de documentos y grupos focales. Diseña y utiliza guías de entrevistas, protocolos de observación u otros instrumentos para recopilar datos de manera sistemática.

d) Análisis de datos: Codifica y organiza los datos recopilados. Utiliza técnicas de análisis cualitativo, como el análisis temático o el análisis de contenido, para identificar patrones, temas y categorías emergentes en los datos. Realiza una interpretación reflexiva de los datos para comprender las perspectivas y experiencias de los participantes.

e) Triangulación y verificación: Utiliza la triangulación de datos, donde se comparan y contrastan diferentes fuentes y tipos de datos, para aumentar la confiabilidad y validez de los hallazgos. También puedes

buscar la verificación de los participantes o expertos en el campo para asegurar la validez de los resultados.

f) Interpretación y elaboración del informe: Interpreta los resultados a la luz de la teoría y el marco conceptual. Elabora un informe final que incluya una descripción detallada del proceso de investigación, los hallazgos clave y las conclusiones. Utiliza citas y ejemplos de datos para respaldar tus afirmaciones.

Es importante tener en cuenta que el procedimiento puede variar según la naturaleza del estudio y el enfoque metodológico utilizado. La flexibilidad y la adaptabilidad son características clave de la investigación cualitativa, lo que permite explorar a fondo los fenómenos y comprender las perspectivas de los participantes.

3.3 Características y ventajas de los métodos cualitativos

Los métodos cualitativos se caracterizan por su enfoque en la comprensión profunda y detallada de fenómenos sociales y humanos. Según Creswell (2014), se presentan algunas características y ventajas de los métodos cualitativos:

a) Exploración en profundidad: Los métodos cualitativos permiten explorar un fenómeno en detalle, centrándose en la comprensión de las experiencias, perspectivas y significados de los participantes. Esto proporciona una visión holística y rica de los fenómenos estudiados.

b) Flexibilidad y adaptabilidad: Los métodos cualitativos son flexibles y se pueden adaptar a diferentes contextos y situaciones de investigación. Los investigadores pueden ajustar su enfoque, preguntas de investigación y métodos a medida que avanza el estudio, lo que permite una mayor adaptabilidad a las necesidades y dinámicas del campo.

c) Contextualización: Los métodos cualitativos tienen en cuenta el contexto en el que se desarrolla el fenómeno de estudio. Esto implica una comprensión más profunda de cómo los factores sociales, culturales y ambientales influyen en las experiencias y acciones de los participantes.

d) Participación activa del investigador: Los investigadores cualitativos pueden involucrarse activamente en el entorno y las interacciones de estudio. Esto puede incluir la participación en actividades, observaciones participantes y entrevistas en profundidad, lo que brinda una perspectiva más enriquecedora y contextualizada de los fenómenos estudiados.

e) Análisis interpretativo: Los datos cualitativos se analizan de manera interpretativa, buscando identificar patrones, temas y significados subyacentes. Los investigadores utilizan técnicas de análisis cualitativo, como la codificación, la categorización y la identificación de relaciones, para dar sentido a los datos y generar hallazgos significativos.

f) Complementariedad con métodos cuantitativos: Los métodos cualitativos son complementarios a los métodos cuantitativos, ya que pueden proporcionar una comprensión más profunda y contextualizada de los fenómenos estudiados. Al combinar métodos cualitativos y cuantitativos, los investigadores pueden obtener una imagen más completa y holística de los fenómenos sociales y humanos.

Los métodos cualitativos permiten una exploración en profundidad, una comprensión contextualizada y una interpretación significativa de los fenómenos estudiados. Su flexibilidad y adaptabilidad los hacen valiosos en la investigación social y humana, complementando los enfoques cuantitativos y proporcionando una visión rica y detallada de las experiencias y significados de los participantes. Otras características importantes son:

Tabla 10

Características de los métodos cuantitativos

Características	Descripción
Enfoque exploratorio	Los estudios cualitativos buscan comprender fenómenos poco conocidos o explorar nuevos temas desde una perspectiva detallada y profunda.
Diseño flexible	Los estudios cualitativos tienen un diseño flexible y adaptable, permitiendo ajustes en enfoques y métodos a medida que avanza la investigación.
Recolección de datos en entornos naturales	Los investigadores recolectan datos en entornos naturales donde ocurren los fenómenos estudiados, lo que permite una comprensión auténtica y contextualizada de los mismos.
Muestreo intencional	En los estudios cualitativos se utiliza un muestreo intencional en lugar de un muestreo aleatorio, seleccionando participantes relevantes y capaces de proporcionar información significativa sobre el tema de estudio.
Uso de datos cualitativos	Los estudios cualitativos se basan en datos cualitativos, como entrevistas en profundidad, observaciones participantes y análisis de documentos, permitiendo capturar perspectivas y experiencias detalladas de los participantes.
Análisis inductivo	Los estudios cualitativos utilizan un enfoque inductivo en el análisis de datos, examinando patrones, temas y categorías emergentes para generar nuevas teorías o comprensiones del fenómeno estudiado.
Interpretación y subjetividad	La interpretación y la subjetividad son elementos centrales en los estudios cualitativos, reconociendo la influencia del

	investigador y buscando comprender las perspectivas y experiencias de los participantes.

3.4 Métodos cualitativos

Según Onwuegbuzie y Leech (2007), los métodos cualitativos en la investigación social y humana nos brindan la oportunidad de adentrarnos en las experiencias y significados subjetivos de las personas. Estos enfoques nos permiten comprender la complejidad y la riqueza de la vida social, explorando las perspectivas individuales y colectivas en su contexto natural.

A diferencia de los métodos cuantitativos que se basan en la medición y el análisis estadístico, los métodos cualitativos se centran en la interpretación y comprensión profunda de los fenómenos estudiados. Estos métodos nos permiten capturar las voces y las narrativas de los participantes, y nos brindan una visión holística de los aspectos culturales, sociales y emocionales que influyen en sus vidas.

Los métodos cualitativos nos ofrecen flexibilidad y adaptabilidad en el proceso de investigación. Nos permiten ajustar nuestras preguntas y enfoques a medida que avanzamos en el estudio, y nos dan la libertad de explorar nuevas áreas de interés. Además, estos métodos son especialmente útiles cuando queremos investigar temas poco conocidos o poco explorados, ya que nos permiten generar nuevas teorías y conocimientos a partir de los datos recopilados.

La investigación cualitativa nos invita a sumergirnos en el terreno de estudio, ya sea a través de entrevistas en profundidad, observación participante o análisis de documentos. Nos desafía a estar abiertos y sensibles a las perspectivas y experiencias de los participantes, reconociendo la subjetividad y la interpretación como parte integral del proceso de investigación.

Al utilizar métodos cualitativos, podemos explorar temas complejos y contextuales, comprender las relaciones sociales y culturales, y capturar la

diversidad de voces y experiencias en nuestra investigación. Estos métodos nos permiten ir más allá de los números y las generalizaciones estadísticas, y nos brindan una comprensión enriquecedora de la realidad social.

Existen varios tipos de investigaciones cualitativas que se utilizan para estudiar fenómenos sociales, culturales y humanos en profundidad. Algunos de los tipos de investigación cualitativa más comunes son:

a) Estudio de caso: Este tipo de investigación se centra en el estudio exhaustivo y detallado de uno o varios casos individuales o de un grupo específico. Se utilizan múltiples fuentes de datos y técnicas, como entrevistas, observaciones y análisis de documentos, para comprender a fondo el caso y extraer conclusiones.

b) Etnografía: La etnografía implica la inmersión del investigador en el entorno y la cultura de un grupo específico para comprender su forma de vida, creencias, valores y prácticas. Se utilizan técnicas como la observación participante, las entrevistas en profundidad y el análisis de documentos para obtener una comprensión holística y contextualizada de la cultura estudiada.

c) Fenomenología: La investigación fenomenológica se centra en la comprensión de las experiencias y perspectivas subjetivas de los participantes. Se exploran los significados, vivencias y procesos vividos por las personas en relación con un fenómeno específico. Se utilizan entrevistas en profundidad y análisis de narrativas para capturar y analizar las experiencias subjetivas.

d) Teoría fundamentada: La teoría fundamentada es un enfoque de investigación cualitativa que busca desarrollar teorías a partir de los datos recopilados. En este enfoque, los investigadores van generando teorías a medida que avanzan en el proceso de recolección y análisis de datos. Se utilizan entrevistas, observaciones y análisis de documentos para recopilar

datos que luego se codifican y analizan para identificar patrones y categorías que se convierten en la base para la construcción teórica.

e) Investigación hermenéutica: Se basa en la interpretación y comprensión de textos, discursos o artefactos culturales para analizar las estructuras de significado y las interpretaciones subjetivas de los participantes.

f) Investigación participativa: Este enfoque involucra la participación activa de los participantes o miembros de la comunidad en el proceso de investigación. Se busca una colaboración estrecha entre investigadores y participantes, promoviendo la participación y el empoderamiento de la comunidad en la toma de decisiones y la producción de conocimiento.

g) Investigación de estudio de casos múltiples: Se lleva a cabo el estudio de múltiples casos que comparten características similares para analizar las similitudes y diferencias entre ellos, permitiendo una comprensión más amplia y enriquecedora del fenómeno en estudio

h) Teoría fundamentada: Se trata de desarrollar una teoría o un marco conceptual a partir de los datos recopilados, en lugar de basarse en teorías preexistentes. Se busca descubrir conceptos, categorías y relaciones emergentes a través del análisis de los datos.

i) Investigación feminista: Enfocada en comprender y abordar cuestiones de género y desigualdad desde una perspectiva feminista. Se centra en las experiencias de las mujeres, la identidad de género y las relaciones de poder en contextos sociales, políticos y culturales.

j) Investigación acción participativa: Se realiza en colaboración con los participantes, con el objetivo de generar cambios sociales y mejorar las condiciones de vida. Combina la investigación y la acción práctica, involucrando a los participantes en la identificación de problemas, la toma de decisiones y la implementación de soluciones.

k) Etnometodología: Se centra en el estudio de las prácticas cotidianas y las interacciones sociales para comprender cómo las personas crean y mantienen el orden social. Examina los métodos y recursos utilizados por las personas para dar sentido y dar forma a su realidad social.

l) Investigación narrativa: Se basa en el análisis y la interpretación de historias y narrativas personales para comprender cómo las personas construyen su identidad, experiencias y significados a través de la narración de historias.

m) Investigación de género y sexualidad: Se enfoca en el estudio de las identidades de género y las orientaciones sexuales, así como en las relaciones y dinámicas de poder asociadas. Examina cómo se construyen y se experimentan el género y la sexualidad en diferentes contextos culturales y sociales.

Cada tipo de investigación tiene sus propias características y metodologías específicas, y la elección del enfoque depende del objetivo de investigación y el contexto en el que se desarrolla el estudio. Se presenta una tabla detallada sobre los tipos de investigación cualitativa:

Tabla 11

Tipos de investigación cualitativa

Tipo de Investigación	Ejemplo	Ámbitos de Aplicación	Procedimiento de Realización	Instrumentos Utilizados
Estudio de Caso	Análisis detallado de un caso de una empresa que implementó un programa de responsabilidad social corporativa	Administración, Negocios	1. Recopilación de datos del caso específico mediante entrevistas, observaciones y análisis de documentos. 2. Análisis de los datos para identificar patrones y temáticas relevantes. 3. Extracción de conclusiones basadas en el análisis de los datos recopilados.	Entrevistas, Observaciones, Análisis de Documentos
Etnografía	Estudio de la cultura y prácticas de una comunidad indígena en una región específica	Antropología, Sociología	1. Inmersión del investigador en la comunidad y el entorno cultural. 2. Observación participante de las prácticas y actividades cotidianas. 3. Entrevistas en profundidad con miembros de la comunidad. 4. Análisis de documentos relevantes para	Observación Participante, Entrevistas en Profundidad, Análisis de Documentos

			comprender la cultura estudiada.	
Fenomenología	Investigación de la experiencia subjetiva de los pacientes que han experimenta do un trauma	Psicología, Salud Mental	1. Entrevistas en profundidad con los pacientes para explorar sus vivencias y significados del trauma. 2. Análisis de narrativas y diarios personales para comprender las experiencias subjetivas.	Entrevistas en Profundidad, Análisis de Narrativas
Teoría Fundamentada	Estudio sobre el desarrollo del liderazgo en el ámbito educativo a partir de datos recopilados	Educación, Liderazgo	1. Recopilación de datos mediante entrevistas, observaciones y análisis de documentos. 2. Codificación y análisis de los datos para identificar patrones y categorías emergentes. 3. Construcción teórica basada en los hallazgos del análisis.	Entrevistas, Observaciones, Análisis de Documentos
Investigación Hermenéutica	Análisis de discursos políticos sobre la inmigración en un	Ciencias Políticas, Estudios Culturales	1. Recopilación de discursos y textos relevantes. 2. Interpretación y análisis de los significados y	Análisis de Textos, Análisis de Discurso

	contexto específico		estructuras de significado presentes en los discursos.	
Investigación Participativa	Colaboración con una comunidad local para desarrollar e implementar un programa de desarrollo comunitario	Desarrollo Comunitario, Sociología	1. Participación activa de los miembros de la comunidad en la identificación de problemas y toma de decisiones. 2. Colaboración en la implementación de soluciones y evaluación de resultados.	Grupos Focales, Reuniones de Trabajo Colaborativo
Estudio de Casos Múltiples	Comparación de estrategias de marketing en empresas de diferentes industrias	Marketing, Administración	1. Selección de casos que compartan características similares. 2. Recopilación de datos de cada caso mediante entrevistas, observaciones y análisis de documentos. 3. Análisis comparativo de los datos recopilados.	Entrevistas, Observaciones, Análisis de Documentos
Investigación Feminista	Estudio de las experiencias de mujeres en el ámbito laboral y su lucha contra la	Estudios de Género, Sociología	1. Entrevistas en profundidad con mujeres trabajadoras para explorar sus experiencias y perspectivas. 2. Análisis de	Entrevistas en Profundidad, Análisis de Documentos

	desigualdad de género		documentos y políticas relacionadas con la igualdad de género en el ámbito laboral.	
Investigación Acción Participativa	Colaboración con una organización comunitaria para abordar problemas de acceso a la educación	Educación, Desarrollo Comunitario	1. Identificación de problemas educativos en la comunidad. 2. Diseño y ejecución de acciones para abordar los problemas identificados. 3. Evaluación de los resultados y ajustes en el proceso.	Grupos de Trabajo, Entrevistas, Observación
Etnometodología	Estudio de las prácticas de comunicación en una organización para comprender cómo se construyen y mantienen las normas sociales	Sociología, Comunicación	1. Observación participante de las interacciones sociales en la organización. 2. Entrevistas en profundidad con los miembros de la organización para explorar sus prácticas y métodos de comunicación.	Observación Participante, Entrevistas en Profundidad
Investigación Narrativa	Análisis e interpretación de historias personales de sobrevivientes de violencia doméstica	Psicología, Estudios de Género	1. Recopilación de historias personales a través de entrevistas y testimonios. 2. Análisis e interpretación	Entrevistas en Profundidad, Análisis de Narrativas

			de las narrativas para comprender las experiencias y significados construidos por los sobrevivientes.	
Investigación de Género y Sexualidad	Estudio de las representaciones de género y sexualidad en los medios de comunicación	Estudios de Género, Comunicación	1. Análisis de contenido de los medios de comunicación para identificar las representaciones de género y sexualidad. 2. Entrevistas con consumidores de medios para explorar cómo estas representaciones impactan en sus percepciones y experiencias.	Análisis de Contenido, Entrevistas

3.5 Recolección de información cualitativa

La recolección de información cualitativa es un paso fundamental en la investigación cualitativa. Implica recopilar datos ricos y detallados que permitan comprender las experiencias, perspectivas y significados de los participantes.

El procedimiento para recolectar datos cualitativos involucra una serie de pasos que permiten obtener información rica y detallada sobre el fenómeno de estudio. Se describe este procedimiento en los siguientes párrafos:

a) Identificación y selección de participantes: Se comienza por identificar y seleccionar a los participantes que serán parte del estudio cualitativo.

Estos participantes son seleccionados de manera intencional, buscando aquellos que puedan brindar una perspectiva relevante y enriquecedora sobre el fenómeno de interés. Pueden ser individuos, grupos, comunidades o incluso expertos en el tema.

b) Establecimiento de un rapport: Antes de iniciar la recolección de datos, es esencial establecer una relación de confianza y respeto con los participantes. Esto implica establecer un rapport, que consiste en generar un ambiente amigable y seguro para que los participantes se sientan cómodos compartiendo sus experiencias y perspectivas. Esta etapa puede involucrar la introducción del investigador, explicación del propósito del estudio y el consentimiento informado.

c) Elección de técnicas y herramientas de recolección de datos: Una vez establecido el rapport, se seleccionan las técnicas y herramientas de recolección de datos apropiadas para el estudio cualitativo. Estas técnicas pueden incluir entrevistas en profundidad, observaciones participantes, análisis de documentos, grupos focales, entre otras. Se eligen aquellas técnicas que mejor se ajusten a los objetivos de investigación y que permitan obtener información detallada y significativa.

d) Realización de las técnicas de recolección de datos: Una vez seleccionadas las técnicas, se lleva a cabo la recolección de datos de acuerdo con el plan establecido. Esto implica la realización de entrevistas en profundidad, la observación directa de eventos o situaciones, la recopilación de documentos relevantes, entre otras acciones. Durante esta etapa, es importante registrar los datos de manera sistemática y precisa, ya sea mediante grabaciones de audio o video, notas de campo, fotografías o cualquier otro medio pertinente.

e) Análisis de datos en curso: A medida que se recolectan los datos, se realiza un análisis en curso para identificar patrones emergentes, temas recurrentes y categorías relevantes. Esto implica revisar y reflexionar sobre los datos recopilados, codificarlos y organizarlos de manera

sistemática. Se utilizan técnicas de análisis cualitativo, como la codificación abierta y axial, para comprender y dar sentido a los datos recopilados.

f) Verificación y saturación de datos: Durante la recolección de datos, se busca alcanzar la saturación de datos, lo que significa que se ha obtenido suficiente información para comprender el fenómeno de estudio en profundidad. Se verifica la consistencia y convergencia de los datos, buscando nuevas perspectivas o información adicional que pueda enriquecer la comprensión del fenómeno.

g) Reflexividad y registro de reflexiones del investigador: Durante todo el proceso de recolección de datos, el investigador debe ser reflexivo y consciente de su propio sesgo o influencia en la investigación. Se pueden registrar reflexiones y notas reflexivas sobre las interacciones con los participantes, las observaciones realizadas y cualquier otra consideración importante para el análisis y la interpretación de los datos.

h) Transcripción y almacenamiento de datos: Una vez finalizada la recolección de datos, se procede a transcribir y almacenar los datos recopilados de manera segura y confidencial. Esto implica convertir las grabaciones de audio o video en texto y organizarlos en un formato que facilite su posterior análisis.

i) Es importante destacar que la recolección de información cualitativa a menudo implica un enfoque iterativo, donde los investigadores regresan a los participantes o a los datos recopilados para profundizar en ciertos temas o aclarar aspectos importantes. Además, la triangulación de diferentes métodos de recolección de datos y la diversidad de participantes también contribuyen a la riqueza y validez de los hallazgos cualitativos.

Se presenta una tabla con las técnicas cualitativas, la muestra y el procedimiento utilizado en la recolección de información cualitativa:

Tabla 12

Técnicas cualitativas, la muestra y el procedimiento utilizado en la recolección de información cualitativa

Técnicas de recolección	Muestra	Procedimiento
Entrevistas	Participantes clave o seleccionados	Realizar entrevistas en profundidad con preguntas abiertas y flexibles para explorar experiencias, creencias y perspectivas.
Observación participante	Comunidad o grupo específico	Involucrarse activamente en el entorno o contexto de estudio, observar y registrar acciones, interacciones y comportamientos de los participantes. Participar en las actividades o eventos para obtener una comprensión más profunda de las prácticas y dinámicas sociales.
Análisis de documentos	Documentos relevantes	Examinar y analizar documentos como diarios personales, registros organizacionales o material histórico/cultural. Identificar información relevante, contextos y patrones en los documentos para complementar la comprensión del tema de investigación.
Grupos focales	Grupo seleccionado	Reunir a un grupo de participantes para discutir un tema específico de investigación. Facilitar la discusión y recopilar datos a través de las interacciones y opiniones

		compartidas. Registrar y analizar las discusiones grupales para identificar patrones, temas y perspectivas comunes o divergentes.
Análisis audiovisual	Participantes o contexto específico	Utilizar artefactos visuales como fotografías, videos o material multimedia para complementar la comprensión de las experiencias y perspectivas de los participantes. Analizar y interpretar los elementos visuales para obtener información adicional sobre el tema de investigación.
Historia de vida	Individuos seleccionados	Realizar entrevistas en profundidad y extensas con un individuo para obtener una narrativa detallada de su vida, experiencias y eventos significativos. Registrar y analizar la historia de vida para comprender el contexto personal y social del individuo y cómo ha influido en su identidad y perspectivas.
Análisis de contenido	Documentos, medios de comunicación	Analizar y examinar documentos escritos, grabaciones de audio o video, publicaciones en redes sociales u otros medios de comunicación. Identificar temas, patrones o mensajes recurrentes en el contenido analizado para comprender las representaciones y

		discursos en relación con el tema de investigación.
Mapas conceptuales	Participantes clave o grupo específico	Utilizar técnicas gráficas para visualizar y explorar las ideas, conceptos y relaciones entre ellos. Facilitar la construcción de mapas conceptuales con la participación de los sujetos de estudio para comprender cómo organizan y estructuran su conocimiento sobre un tema en particular.
Técnica Delphi	Panel de expertos	Realizar rondas de cuestionarios y retroalimentación iterativa para alcanzar un consenso en torno a un tema o problema. Los expertos responden a preguntas en rondas sucesivas, revisando y ajustando sus respuestas en función de la retroalimentación del grupo, hasta llegar a un acuerdo o consenso.
Análisis narrativo	Narrativas personales	Analizar y desglosar las narrativas personales para identificar patrones, temas y estructuras significativas. Examinar cómo se construyen las historias, qué elementos se enfatizan y cómo se les da sentido en relación con el tema de investigación.
Análisis etnográfico virtual	Comunidades en línea	Estudiar y analizar las dinámicas y prácticas de las comunidades virtuales, como foros en línea, redes sociales o comunidades de

	juegos. Observar y participar en estos espacios virtuales para comprender las interacciones, identidades y significados compartidos por los miembros.

3.6 Análisis de datos cualitativos

El análisis de datos cualitativos es un proceso clave en la investigación cualitativa que involucra la interpretación y comprensión profunda de los datos recopilados. Se describe el proceso de análisis de datos cualitativos:

a) Organización de los datos: En primer lugar, es necesario organizar los datos recopilados para facilitar su análisis. Esto puede incluir la transcripción de entrevistas, la revisión de notas de campo, la clasificación de documentos, entre otros. Es importante establecer un sistema de archivo o codificación que permita acceder y revisar los datos de manera eficiente.

b) Codificación: La codificación es un paso fundamental en el análisis cualitativo. Consiste en identificar, etiquetar y agrupar segmentos de datos relevantes en unidades más pequeñas y manejables. Se pueden utilizar diferentes técnicas de codificación, como la codificación abierta, axial o selectiva, para explorar patrones y temas emergentes en los datos.

c) Categorización y agrupación: Una vez que los datos han sido codificados, se procede a la categorización y agrupación de las unidades de codificación. Esto implica identificar las similitudes y diferencias entre las unidades codificadas y agruparlas en categorías temáticas o conceptuales. Estas categorías ayudan a organizar y estructurar los datos, facilitando la interpretación y el análisis posterior.

d) Identificación de patrones y temas: Durante el análisis, se buscan patrones, temas y relaciones en los datos. Esto implica examinar las

categorías identificadas y buscar conexiones, contrastes o relaciones entre ellas. Los patrones pueden surgir en forma de narrativas, repeticiones, contradicciones o tendencias significativas en los datos. Estos patrones y temas ayudan a generar una comprensión más profunda del fenómeno de estudio.

e) Interpretación y triangulación: El análisis cualitativo implica interpretar y dar sentido a los datos en el contexto del marco teórico y los objetivos de investigación. Se buscan explicaciones, significados y perspectivas subyacentes en los datos. Es importante considerar múltiples perspectivas y utilizar la triangulación, que implica comparar y contrastar diferentes fuentes y métodos de datos, para fortalecer la validez y la confiabilidad del análisis.

f) Generación de hallazgos: A medida que se profundiza en el análisis, se generan hallazgos o resultados significativos. Estos hallazgos pueden incluir descripciones detalladas, interpretaciones teóricas o conceptuales, y conclusiones sobre el fenómeno estudiado. Es esencial respaldar los hallazgos con evidencia sólida y ejemplos específicos de los datos recopilados.

g) Documentación y presentación: Finalmente, se documenta y presenta el análisis de los datos cualitativos en forma de informe de investigación o artículo científico. Esto implica organizar y presentar los hallazgos de manera clara y coherente, utilizando citas y ejemplos de los datos recopilados para respaldar las afirmaciones. Además, se pueden utilizar recursos visuales, como tablas, gráficos o diagramas, para visualizar los hallazgos de manera más accesible.

El análisis de datos cualitativos es un proceso iterativo y reflexivo que requiere tiempo, atención y habilidades interpretativas. Se debe tener en cuenta la interpretación subjetiva del investigador, así como la consideración de los contextos socioculturales y los aspectos éticos en todo el proceso de análisis.

El análisis de datos cualitativos se realiza utilizando una variedad de enfoques y herramientas que permiten explorar, comprender y dar sentido a los datos recopilados en una investigación cualitativa. Se describen algunos métodos y técnicas comunes utilizados en el análisis de datos cualitativos:

a) Codificación: La codificación es el proceso de etiquetar y categorizar segmentos de datos relevantes. Puede realizarse de manera inductiva (creando categorías emergentes a partir de los datos) o deductiva (aplicando categorías predefinidas). Se pueden utilizar diferentes tipos de codificación, como la codificación abierta (identificar conceptos y temas), la codificación axial (relacionar categorías) y la codificación selectiva (identificar categorías centrales).

b) Categorización: Consiste en agrupar las unidades codificadas en categorías temáticas o conceptuales. Las categorías se crean en función de los patrones y temas identificados en los datos. Pueden ser generales o específicas, y se utilizan para organizar y estructurar los datos para su posterior análisis.

c) Identificación de patrones: Se busca repeticiones, contrastes, similitudes y diferencias en los datos para identificar patrones y tendencias significativas. Esto implica revisar y comparar los segmentos codificados, buscar conexiones y relaciones entre ellos, y agruparlos en patrones más amplios.

d) Triangulación: Es el uso de múltiples fuentes de datos, métodos de recolección o perspectivas para fortalecer la validez y la confiabilidad del análisis. Se busca convergencia o divergencia entre diferentes fuentes de datos, lo que ayuda a corroborar los hallazgos y a obtener una comprensión más completa del fenómeno estudiado.

e) Análisis narrativo: Se centra en la construcción de narrativas descriptivas e interpretativas a partir de los datos. Esto implica identificar y analizar las historias y narrativas presentes en los datos, prestando

atención a los elementos clave, los personajes, los eventos y las relaciones narrativas.

f) Matrices de datos: Las matrices de datos son herramientas visuales que permiten organizar y analizar los datos de manera estructurada. Se utilizan para comparar y contrastar los datos recopilados en diferentes momentos, contextos o participantes, lo que ayuda a identificar patrones y relaciones.

g) Software de análisis cualitativo: Existen programas de software específicos diseñados para facilitar el análisis de datos cualitativos, como NVivo, Atlas.ti o MAXQDA. Estas herramientas proporcionan funciones para organizar, codificar, categorizar y visualizar los datos, lo que agiliza el proceso de análisis y facilita la gestión de grandes cantidades de información.

Es importante destacar que el análisis de datos cualitativos es un proceso iterativo y reflexivo, en el que el investigador debe estar abierto a nuevas interpretaciones y revisiones a medida que profundiza en la comprensión de los datos. Además, se debe tener en cuenta la subjetividad del investigador y su influencia en la interpretación de los datos, por lo que la transparencia y la reflexividad son fundamentales en todo el proceso de análisis.

La validez de los datos cualitativos se refiere a la confiabilidad y credibilidad de los resultados obtenidos a partir de la investigación cualitativa. A diferencia de los métodos cuantitativos que utilizan la replicación y la objetividad para establecer la validez, en la investigación cualitativa se utilizan diferentes estrategias para garantizar la validez de los datos. Se mencionan algunas consideraciones importantes:

a) Credibilidad: Se refiere a la confiabilidad y solidez de los datos y hallazgos. Para garantizar la credibilidad, se pueden utilizar técnicas como la triangulación, que implica el uso de múltiples fuentes de datos, métodos de recolección o perspectivas para corroborar los resultados. Además, la

participación activa de los participantes en el proceso de investigación, como la revisión y validación de los hallazgos, puede fortalecer la credibilidad de los datos.

b) Transferibilidad: La transferibilidad se refiere a la posibilidad de transferir los resultados y conclusiones a otros contextos o casos similares. Para lograrlo, es importante proporcionar una descripción detallada del contexto de la investigación, los participantes y las características específicas del estudio. Esto permitirá a otros investigadores evaluar la aplicabilidad de los hallazgos a diferentes contextos.

c) Confirmabilidad: Se refiere a la objetividad y transparencia en el proceso de investigación y análisis. La confirmabilidad implica que los hallazgos y conclusiones pueden ser respaldados por los datos recopilados y que el proceso de análisis es transparente y auditable. Para garantizar la confirmabilidad, se puede utilizar la documentación detallada de los pasos seguidos en la investigación, así como la inclusión de citas y ejemplos de los datos en el informe final.

d) Consistencia: La consistencia se refiere a la coherencia y estabilidad de los hallazgos a lo largo del proceso de investigación. Para asegurar la consistencia, se pueden utilizar técnicas de análisis como la codificación y categorización sistemática de los datos, la comparación constante entre diferentes casos o segmentos de datos, y la reflexividad constante del investigador para evaluar la coherencia de los resultados.

Es importante destacar que la validez en la investigación cualitativa se basa en una comprensión profunda y contextualizada del fenómeno estudiado, más que en la replicación numérica o en la generalización estadística. El enfoque principal es capturar la complejidad y la riqueza de los datos, así como proporcionar una interpretación reflexiva y contextualizada de los mismos.

CAPÍTULO IV

MÉTODOS MIXTOS

Los métodos mixtos de investigación son enfoques que combinan tanto elementos cualitativos como cuantitativos en un estudio o investigación. Estos métodos buscan aprovechar las fortalezas de ambos enfoques para obtener una comprensión más completa y profunda de un fenómeno o problema de investigación.

La investigación cualitativa se centra en comprender y explorar los significados, experiencias y perspectivas de los participantes a través de técnicas como entrevistas, observación participante o análisis de contenido. Por otro lado, la investigación cuantitativa se basa en la recolección y análisis de datos numéricos para identificar patrones, establecer relaciones y realizar inferencias estadísticas.

Los métodos mixtos permiten combinar estas dos aproximaciones complementarias en una sola investigación. Esto puede implicar recopilar y analizar datos cuantitativos y cualitativos de forma separada y luego integrarlos en una fase posterior, o bien realizar un enfoque concurrente, donde se recolectan y analizan los datos en paralelo.

La ventaja de los métodos mixtos es que permiten una comprensión más profunda y rica del fenómeno estudiado al combinar la amplitud y generalización de los datos cuantitativos con la riqueza contextual y la comprensión en profundidad proporcionada por los datos cualitativos. Además, el uso de métodos mixtos puede ayudar a validar y enriquecer los hallazgos, al permitir la triangulación de datos y el análisis complementario

4.1 Fundamento filosófico

En el campo de la investigación, los métodos mixtos han ganado popularidad en las últimas décadas debido a su capacidad para proporcionar una comprensión más completa y profunda de los fenómenos estudiados. Estos métodos se basan en una serie de fundamentos filosóficos que respaldan su enfoque integrador y su utilidad para abordar la complejidad de la realidad.

Uno de los fundamentos filosóficos que sustenta los métodos mixtos es el pragmatismo. Desde esta perspectiva, se enfatiza la importancia de la utilidad y

la eficacia en la investigación. Los métodos mixtos se alinean con el pragmatismo, desde esta perspectiva, se enfatiza la importancia de la utilidad y la eficacia en la investigación. Los métodos mixtos se alinean con el pragmatismo al buscar combinar enfoques cualitativos y cuantitativos para obtener resultados sólidos y aplicables en el mundo real. Al utilizar ambos tipos de datos, se puede proporcionar una comprensión más completa y profunda de los fenómenos estudiados, lo que tiene implicaciones prácticas para la toma de decisiones informada y la solución de problemas en diversos campos (Johnson, et al., 2007).

Otro fundamento filosófico clave es el positivismo, que defiende que el conocimiento válido se obtiene a través de la observación y la medición rigurosa. Aunque los métodos mixtos también incorporan elementos cualitativos, se apoyan en el fundamento positivista al utilizar métodos cuantitativos para recopilar y analizar datos de manera rigurosa y objetiva. Esta combinación de enfoques cuantitativos y cualitativos permite obtener evidencia sólida y confiable, respaldando la validez de los hallazgos (Creswell y Plano, 2017).

El constructivismo es otro fundamento filosófico que subyace a los métodos mixtos. Esta perspectiva filosófica enfatiza la construcción activa del conocimiento por parte de los individuos y la importancia de la interpretación subjetiva. Los métodos mixtos reconocen que la comprensión completa de un fenómeno requiere considerar tanto los aspectos objetivos como las experiencias y perspectivas subjetivas de los participantes. Al combinar enfoques cualitativos y cuantitativos, se busca capturar tanto la riqueza contextual de las experiencias individuales como las regularidades y patrones generales.

El realismo crítico también desempeña un papel importante en los métodos mixtos. Esta corriente filosófica sostiene que el mundo externo existe independientemente de nuestras percepciones, pero nuestras interpretaciones están influenciadas por nuestras construcciones y contextos. Los métodos mixtos reconocen la complejidad de la realidad y buscan abordarla mediante la integración de enfoques múltiples. Al considerar tanto los aspectos objetivos

como los subjetivos, se busca obtener una imagen más completa y precisa de los fenómenos estudiados (Morgan, 2007).

En síntesis, los métodos mixtos se basan en varios fundamentos filosóficos que respaldan su enfoque integrador y su capacidad para abordar la complejidad de la realidad. El pragmatismo, el positivismo, el constructivismo y el realismo crítico proporcionan las bases teóricas para la utilización de los métodos mixtos en la investigación. Al combinar enfoques cualitativos y cuantitativos, estos métodos ofrecen la posibilidad de obtener una comprensión más completa y holística de los fenómenos estudiados, proporcionando una base sólida para la toma de decisiones informada y la generación de conocimiento significativo.

4.2 Teorías que sustentan los métodos mixtos

Los métodos mixtos de investigación se basan en una combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos para abordar la complejidad de los fenómenos estudiados. Estos métodos están respaldados por una serie de teorías que fundamentan su uso y proporcionan un marco conceptual sólido (Sahin y Öztürk, 2019; Johnson y Christensen, 2014; Hanks, 2016).

Pluralismo Metodológico

El pluralismo metodológico es una teoría que sostiene que no existe un único enfoque metodológico adecuado para todas las preguntas de investigación. Esta teoría reconoce que diferentes enfoques metodológicos tienen fortalezas y debilidades únicas y que, por lo tanto, combinar enfoques puede proporcionar una comprensión más completa y rica del fenómeno estudiado. El pluralismo metodológico respalda los métodos mixtos al permitir la integración de diferentes métodos y enfoques en una sola investigación. Al combinar métodos cualitativos y cuantitativos, se pueden aprovechar las fortalezas de ambos enfoques y superar las limitaciones inherentes a cada uno de ellos.

Teoría de la Triangulación

La teoría de la triangulación sostiene que la combinación de diferentes fuentes de datos, métodos y perspectivas fortalece la validez y la fiabilidad de los hallazgos

de investigación. La triangulación implica el uso de múltiples fuentes de evidencia, como datos cualitativos y cuantitativos, observación y entrevistas, o diferentes puntos de vista de los participantes. Al combinar estos elementos, se obtiene una convergencia de evidencia que proporciona una imagen más completa y confiable del fenómeno estudiado. La teoría de la triangulación respalda los métodos mixtos al enfatizar la importancia de combinar diferentes enfoques para obtener una comprensión más sólida y completa.

Teoría del Programa

La teoría del programa se refiere a la idea de que los programas de investigación exitosos deben ser teóricamente fundamentados, contextualmente sensibles y metodológicamente rigurosos. Esta teoría sostiene que la integración de diferentes enfoques metodológicos en un programa de investigación coherente y bien fundamentado puede generar una comprensión más profunda y holística del fenómeno estudiado. La teoría del programa respalda los métodos mixtos al enfatizar la importancia de combinar teoría, contexto y métodos en una investigación integrada. Al utilizar enfoques cualitativos y cuantitativos, se pueden desarrollar teorías sólidas y contextualmente relevantes que informen la práctica y la toma de decisiones.

Los métodos mixtos de investigación están sustentados por una variedad de teorías que respaldan su enfoque integrador y su capacidad para generar conocimiento significativo. El pluralismo metodológico, la teoría de la triangulación y la teoría del programa son solo algunas de las teorías clave que fundamentan los métodos mixtos. Estas teorías reconocen la importancia de combinar diferentes enfoques metodológicos para abordar la complejidad de los fenómenos estudiados y proporcionar una comprensión más completa y enriquecedora. Al combinar enfoques cualitativos y cuantitativos, los métodos mixtos permiten una investigación más rigurosa, contextualmente sensible y teóricamente fundamentada. Estas teorías respaldan y fortalecen la adopción de los métodos mixtos, promoviendo una investigación de alta calidad y la generación de conocimiento valioso en diversas disciplinas.

4.3 Principales precursores de los métodos mixtos

Los métodos mixtos de investigación han sido influenciados y desarrollados por varios precursores a lo largo del tiempo. Algunos de los principales precursores de los métodos mixtos son:

John W. Creswell: Creswell es un reconocido investigador y autor que ha contribuido significativamente al campo de los métodos mixtos. Ha escrito varios libros sobre el tema, incluyendo "Designing and Conducting Mixed Methods Research" (Diseño y realización de investigaciones con métodos mixtos), donde proporciona una guía práctica para la aplicación de los métodos mixtos en la investigación.

Anthony J. Onwuegbuzie: Onwuegbuzie es otro investigador influyente en el campo de los métodos mixtos. Ha realizado importantes contribuciones a la teoría y la práctica de la investigación mixta, especialmente en el ámbito de la educación. Su trabajo se ha centrado en la integración de enfoques cualitativos y cuantitativos en la investigación educativa.

Vicki L. Plano Clark: Plano Clark es una experta en métodos mixtos que ha realizado una amplia investigación y ha publicado numerosos artículos y libros sobre el tema. Es coautora, junto con John W. Creswell, del libro "Designing and Conducting Mixed Methods Research" y ha sido una defensora activa de la integración de enfoques cualitativos y cuantitativos en la investigación social y de la salud.

Charles Teddlie: Teddlie es un investigador destacado en el campo de los métodos mixtos. Ha escrito extensamente sobre el tema y ha sido coeditor, junto con Abbas Tashakkori, del "Sage Handbook of Mixed Methods in Social & Behavioral Research" (Manual Sage de métodos mixtos en investigación social y conductual), una referencia clave en el campo.

Abbas Tashakkori: Tashakkori es otro influyente investigador y autor en el campo de los métodos mixtos. Junto con Charles Teddlie, ha contribuido significativamente al desarrollo y la promoción de los métodos mixtos. Su trabajo

ha abordado temas como el diseño de investigación mixta, la recolección y análisis de datos mixtos, y la integración de enfoques cualitativos y cuantitativos.

Estos precursores han desempeñado un papel crucial en la promoción y el avance de los métodos mixtos de investigación. Sus contribuciones teóricas, metodológicas y prácticas han ayudado a establecer los fundamentos y los estándares para la aplicación de los métodos mixtos en diversas disciplinas. Gracias a sus investigaciones y escritos, los métodos mixtos se han convertido en una herramienta valiosa para comprender y abordar la complejidad de los fenómenos estudiados.

Se resume a los principales precursores de los métodos mixtos, incluyendo información sobre su aporte a la investigación mixta, su disciplina, corriente filosófica y línea de investigación asociada:

Tabla 13

Resumen de los principales precursores de los métodos mixtos

Precursores	Aporte a la Investigación Mixta	Disciplina	Corriente Filosófica	Línea de Investigación
John W. Creswell	Desarrollo de enfoques integrados de investigación	Ciencias Sociales	Pragmatismo	Métodos mixtos en Ciencias Sociales
Anthony J. Onwuegbuzie	Exploración de métodos mixtos en la educación	Educación	Pragmatismo	Métodos mixtos en Educación
Vicki L. Plano Clark	Desarrollo de enfoques prácticos en investigación	Ciencias Sociales	Pragmatismo	Métodos mixtos en Ciencias Sociales
Charles Teddlie	Contribuciones a la teoría y metodología mixta	Ciencias Sociales	Pragmatismo	Investigación mixta en Ciencias Sociales

Abbas Tashakkori	Exploración de métodos mixtos en ciencias sociales	Ciencias Sociales	Pragmatismo	Investigación mixta en Ciencias Sociales

4.4 Métodos de investigación mixtos

De acuerdo con Creswell y Plano (2017), Creswell y Creswell (2018) y Hernández-Sampieri et al. (2018), se encuentran los siguientes diseños:

4.4.1 Método concurrente

En la investigación mixta, el método concurrente es un enfoque que implica la recopilación y el análisis simultáneo de datos cualitativos y cuantitativos. Este diseño permite la integración de múltiples perspectivas y enfoques en una misma investigación, lo que proporciona una comprensión más completa y enriquecedora de los fenómenos estudiados. En este apartado, exploraremos los conceptos, ventajas, limitaciones, procedimiento de aplicación, ejemplos y casos del método concurrente en la investigación mixta.

El método concurrente se basa en la idea de que los enfoques cualitativos y cuantitativos son igualmente valiosos y se pueden utilizar en conjunto para responder a las preguntas de investigación. En este diseño, la recopilación y el análisis de datos cualitativos y cuantitativos ocurren de manera simultánea y se buscan puntos de convergencia, divergencia o complementariedad entre los hallazgos. Se valora la integración de los datos y la interpretación conjunta para obtener una imagen más completa y precisa del fenómeno estudiado.

Ventajas

El método concurrente presenta varias ventajas significativas en la investigación mixta:

a) Complementariedad: Al utilizar enfoques cualitativos y cuantitativos de manera simultánea, se pueden complementar las fortalezas y debilidades de ambos enfoques. Los datos cualitativos pueden proporcionar una comprensión profunda y detallada, mientras que los datos cuantitativos pueden permitir generalizaciones y análisis estadísticos más rigurosos.

b) Triangulación: La combinación de datos cualitativos y cuantitativos permite la triangulación, lo que implica la convergencia y la validación cruzada de los hallazgos. La convergencia de los resultados de ambos enfoques fortalece la confiabilidad y validez de los hallazgos y proporciona una base más sólida para las conclusiones.

c) Comprensión más completa: Al analizar y comparar los datos cualitativos y cuantitativos en conjunto, se obtiene una comprensión más completa y rica del fenómeno estudiado. Los enfoques cualitativos pueden proporcionar detalles contextuales y perspectivas individuales, mientras que los enfoques cuantitativos pueden revelar tendencias y patrones más amplios.

Limitaciones

Aunque el método concurrente presenta numerosas ventajas, también tiene algunas limitaciones a considerar:

a) Complejidad del análisis: La integración de los datos cualitativos y cuantitativos puede ser un desafío metodológico. Requiere habilidades y conocimientos especializados para analizar y comparar adecuadamente los diferentes tipos de datos y realizar una integración efectiva.

b) Mayor tiempo y recursos: El método concurrente puede requerir más tiempo y recursos en comparación con enfoques unidireccionales. La recopilación y el análisis simultáneo de datos

cualitativos y cuantitativos pueden ser más intensivos en términos de esfuerzo y recursos, lo que puede impactar en los plazos y presupuestos del proyecto.

Procedimiento de aplicación

El método concurrente sigue un procedimiento general que involucra las siguientes etapas:

a) Diseño de investigación: Se definen las preguntas de investigación y los objetivos del estudio, y se seleccionan los enfoques cualitativos y cuantitativos apropiados.

b) Recopilación de datos: Se lleva a cabo la recolección de datos cualitativos y cuantitativos de manera simultánea. Se utilizan métodos y técnicas adecuadas para cada enfoque, como entrevistas, encuestas, observaciones o análisis de documentos.

c) Análisis de datos: Se realizan análisis separados de los datos cualitativos y cuantitativos utilizando técnicas apropiadas. Se buscan patrones, temas o tendencias en los datos cualitativos, y se aplican análisis estadísticos en los datos cuantitativos.

d) Integración de resultados: Se comparan y contrastan los hallazgos cualitativos y cuantitativos para identificar convergencias, divergencias o complementariedades. Se busca una interpretación conjunta de los resultados para obtener una comprensión más completa y enriquecedora del fenómeno estudiado.

Ejemplos y casos

Un ejemplo de método concurrente podría ser un estudio sobre la adopción de tecnología educativa en las escuelas. Se podrían realizar entrevistas cualitativas con maestros y administradores para comprender sus experiencias y percepciones sobre la adopción de la tecnología. Al

mismo tiempo, se podría llevar a cabo una encuesta cuantitativa a nivel de todo el distrito escolar para recopilar datos sobre la frecuencia de uso de la tecnología y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Luego, los resultados cualitativos y cuantitativos se integrarían para obtener una visión más completa de la adopción de tecnología educativa y sus efectos.

En otro caso, se podría realizar un estudio sobre la satisfacción del cliente en una empresa. Se podrían utilizar cuestionarios cuantitativos para medir la satisfacción general y recopilar datos demográficos, y al mismo tiempo, se podrían realizar entrevistas cualitativas con un subconjunto de clientes para comprender en profundidad sus experiencias y percepciones. Luego, se compararían y se integrarían los resultados para obtener una comprensión más completa de la satisfacción del cliente y los factores asociados.

El método concurrente en la investigación mixta ofrece la integración simultánea de enfoques cualitativos y cuantitativos, permitiendo una comprensión más completa y enriquecedora de los fenómenos estudiados. A través de la complementariedad y triangulación de los hallazgos, este diseño ofrece una visión más sólida y confiable del fenómeno. Aunque presenta desafíos en el análisis y puede requerir más recursos, sus ventajas superan las limitaciones, haciendo que el método concurrente sea una valiosa opción en la investigación mixta.

4.4.2 Método secuencial

En la investigación mixta, el método secuencial es un enfoque que implica la realización de una fase de investigación cualitativa o cuantitativa seguida de otra fase. Este diseño permite una progresión lógica y una ampliación de la comprensión a medida que se avanza en el estudio. En este apartado, exploraremos los conceptos, ventajas, limitaciones, procedimiento de aplicación, ejemplos y casos del método secuencial en la investigación mixta.

El método secuencial se basa en la idea de que las fases de investigación cualitativa y cuantitativa son secuenciales y complementarias. En este diseño, la fase inicial proporciona una base para la siguiente fase, y los hallazgos de una fase influyen en el diseño de la siguiente. El objetivo es profundizar y explicar los resultados obtenidos en la fase anterior, lo que permite una comprensión más completa y enriquecedora del fenómeno estudiado.

Ventajas

El método secuencial presenta varias ventajas importantes en la investigación mixta:

a) **Exploración y explicación en profundidad:** Al realizar una fase inicial cualitativa, se puede explorar el fenómeno en estudio en profundidad, capturando detalles y perspectivas que no se pueden obtener a través de métodos cuantitativos. La fase siguiente cuantitativa permite la explicación y generalización de los resultados cualitativos, proporcionando una visión más completa.

b) **Mejor diseño y adaptación:** Los hallazgos y la comprensión obtenidos en la fase cualitativa guían el diseño de la fase cuantitativa. Esto permite una adaptación y refinamiento del enfoque cuantitativo para abordar de manera más precisa las preguntas de investigación y los objetivos del estudio.

c) **Ahorro de tiempo y recursos**: Al realizar las fases de manera secuencial, se pueden ahorrar tiempo y recursos en comparación con la ejecución simultánea de ambos enfoques. Se pueden tomar decisiones informadas sobre el diseño y la recopilación de datos cuantitativos en función de los resultados cualitativos, lo que reduce la redundancia y maximiza la eficiencia.

Limitaciones

Aunque el método secuencial presenta numerosas ventajas, también tiene algunas limitaciones a considerar:

a) Dependencia de la fase inicial: La calidad y la validez de la fase cuantitativa dependen en gran medida de la fase cualitativa inicial. Si los resultados cualitativos no son sólidos o no se interpretan adecuadamente, esto puede afectar la calidad y la interpretación de la fase cuantitativa.

b) Limitaciones en la generalización: Dado que la fase cualitativa a menudo se basa en muestras más pequeñas y contextos específicos, los resultados cualitativos pueden tener limitaciones en términos de generalización a poblaciones más amplias. La fase cuantitativa puede ayudar a mitigar estas limitaciones, pero aún puede haber algunas restricciones en la generalización de los hallazgos.

Procedimiento de aplicación

El método secuencial sigue un procedimiento general que implica las siguientes etapas:

a) Diseño de investigación: Se definen las preguntas de investigación y los objetivos del estudio. Se decide qué fase (cualitativa o cuantitativa) se llevará a cabo primero, basándose en las necesidades y el contexto del estudio.

b) Fase cualitativa: Se realiza una fase cualitativa inicial utilizando métodos y técnicas apropiados, como entrevistas, grupos focales o análisis de contenido. Se recopilan datos cualitativos y se analizan para identificar temas, patrones o tendencias emergentes.

c) Interpretación y diseño de la fase cuantitativa: Los resultados cualitativos se interpretan y se utilizan para informar el diseño de

la fase cuantitativa. Se determina qué variables se medirán y se selecciona el método de recolección de datos adecuado, como encuestas, pruebas o análisis de bases de datos existentes.

d) Fase cuantitativa: Se lleva a cabo la fase cuantitativa para recopilar datos y analizarlos utilizando técnicas estadísticas apropiadas. Se buscan relaciones, asociaciones o patrones numéricos en los datos para ampliar y explicar los resultados cualitativos.

e) Integración de resultados: Se comparan y contrastan los hallazgos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión más completa y enriquecedora del fenómeno estudiado. Se busca una interpretación conjunta de los resultados para obtener una imagen holística.

Ejemplos y casos

Un ejemplo de método secuencial podría ser un estudio sobre la implementación de un programa de intervención para reducir el estrés en el lugar de trabajo. En una fase inicial cualitativa, se pueden realizar entrevistas y observaciones para comprender las experiencias y los desafíos de los empleados en relación con el estrés laboral. Basándose en los resultados cualitativos, se puede desarrollar un cuestionario cuantitativo para evaluar los niveles de estrés antes y después de la intervención. La fase cuantitativa proporcionaría datos adicionales y confirmación de los resultados cualitativos iniciales.

Otro caso podría ser un estudio sobre la satisfacción de los pacientes en un entorno hospitalario. En una fase cualitativa inicial, se pueden llevar a cabo entrevistas en profundidad para comprender las experiencias y las necesidades de los pacientes durante su estancia en el hospital. Basándose en los resultados cualitativos, se puede diseñar un cuestionario cuantitativo para medir la satisfacción general y los factores asociados. La

fase cuantitativa permitiría la generalización de los resultados cualitativos y proporcionaría una visión más amplia de la satisfacción del paciente en el hospital.

El método secuencial en la investigación mixta permite una progresión lógica y una ampliación de la comprensión a medida que se avanza en el estudio. A través de las fases cualitativas y cuantitativas secuenciales, se obtiene una visión más completa y enriquecedora del fenómeno estudiado. Aunque presenta dependencia en la fase inicial y limitaciones en la generalización, sus ventajas en la exploración en profundidad y la adaptación del diseño lo convierten en un enfoque valioso en la investigación mixta.

4.4.3 Método de conversión

El método de conversión es un enfoque en la investigación mixta que implica la utilización inicial de un enfoque cualitativo o cuantitativo, seguido de la conversión o transformación de los datos para su análisis y presentación en el otro enfoque. Este diseño permite aprovechar las fortalezas de ambos enfoques y proporcionar una comprensión más profunda y enriquecedora del fenómeno estudiado. En este apartado, exploraremos los conceptos, ventajas, limitaciones, procedimiento de aplicación, ejemplos y casos del método de conversión en la investigación mixta.

El método de conversión se basa en la idea de que los datos cualitativos y cuantitativos pueden ser convertidos o transformados para su análisis y presentación en el otro enfoque. Los datos cualitativos, que se recopilan a través de métodos como entrevistas, observaciones o análisis de contenido, pueden ser cuantificados y analizados estadísticamente. Del mismo modo, los datos cuantitativos, que se recopilan mediante encuestas, pruebas o análisis de bases de datos, pueden ser analizados de forma cualitativa para obtener una comprensión más contextual y en profundidad.

Ventajas

El método de conversión presenta varias ventajas en la investigación mixta:

a) Complementariedad: Al convertir los datos de un enfoque al otro, se pueden aprovechar las fortalezas de ambos enfoques. Los datos cualitativos pueden proporcionar detalles y perspectivas enriquecedoras, mientras que los datos cuantitativos pueden ofrecer generalizaciones y análisis estadísticos más robustos.

b) Ampliación de la comprensión: La conversión de datos permite una ampliación de la comprensión del fenómeno estudiado. Al utilizar ambos enfoques, se pueden capturar diferentes aspectos y dimensiones del fenómeno, lo que proporciona una imagen más completa y contextualizada.

c) Rigor metodológico: El método de conversión permite una triangulación de los datos, lo que fortalece la validez y confiabilidad de los hallazgos. La convergencia de los resultados cualitativos y cuantitativos proporciona una base más sólida para las conclusiones y las interpretaciones.

Limitaciones

Aunque el método de conversión tiene ventajas significativas, también presenta algunas limitaciones:

a) Proceso de conversión complejo: La conversión de datos cualitativos a cuantitativos, o viceversa, puede ser un proceso complejo que requiere habilidades y conocimientos especializados. Se deben aplicar métodos y técnicas adecuadas para garantizar una conversión precisa y significativa de los datos.

b) Pérdida de información: Durante la conversión, es posible que se pierda cierta información o matices importantes de los datos

originales. La reducción de los datos a categorías o números puede limitar la riqueza y la contextualización de los hallazgos.

Procedimiento de aplicación

El método de conversión sigue un procedimiento general que involucra las siguientes etapas:

a) Diseño de investigación: Se definen las preguntas de investigación y los objetivos del estudio. Se decide qué enfoque (cualitativo o cuantitativo) se utilizará inicialmente, basándose en las necesidades y el contexto del estudio.

b) Recopilación de datos: Se lleva a cabo la recopilación de datos según el enfoque inicial seleccionado. Se utilizan métodos y técnicas apropiados para obtener datos cualitativos o cuantitativos relevantes.

c) Conversión de datos: Los datos cualitativos se pueden cuantificar mediante el uso de técnicas de codificación, categorización o análisis estadístico. Los datos cuantitativos se pueden analizar cualitativamente, utilizando técnicas como el análisis de contenido o la identificación de temas emergentes.

d) Análisis y presentación: Se analizan los datos convertidos utilizando técnicas y métodos apropiados. Los resultados se interpretan y se presentan de manera coherente y comprensible, combinando los aspectos cualitativos y cuantitativos.

Ejemplos y casos

Un ejemplo de método de conversión podría ser un estudio sobre la calidad del servicio en un hotel. Se podrían realizar encuestas cuantitativas para medir la satisfacción de los huéspedes y recopilar datos demográficos. Posteriormente, se podrían seleccionar algunos huéspedes para llevar a cabo entrevistas cualitativas en profundidad. Durante el

proceso de conversión, los resultados cuantitativos se pueden analizar cualitativamente para comprender mejor las experiencias y las expectativas de los huéspedes.

En otro caso, se podría investigar la efectividad de un programa de capacitación en habilidades de liderazgo. Se podrían aplicar pruebas cuantitativas para evaluar el rendimiento y las habilidades de liderazgo de los participantes antes y después del programa. Seguidamente, se podrían realizar entrevistas cualitativas para explorar las percepciones y los cambios en la práctica de liderazgo. Durante la conversión, los resultados cualitativos se pueden cuantificar y analizar estadísticamente para respaldar y ampliar las conclusiones.

El método de conversión en la investigación mixta permite aprovechar las fortalezas de los enfoques cualitativos y cuantitativos mediante la conversión de datos de un enfoque al otro. A través de la complementariedad y la ampliación de la comprensión, este diseño proporciona una visión más completa y enriquecedora del fenómeno estudiado. Aunque presenta desafíos en la conversión de datos y la posible pérdida de información, sus ventajas superan las limitaciones, haciendo que el método de conversión sea una valiosa opción en la investigación mixta.

4.4.4 Método de integración

El método de integración es un enfoque en la investigación mixta que busca integrar de manera completa y simultánea los aspectos cualitativos y cuantitativos en todas las etapas del proceso de investigación. Este diseño permite aprovechar las fortalezas de ambos enfoques y proporciona una comprensión más holística y enriquecedora del fenómeno estudiado. En este apartado, exploraremos los conceptos, ventajas, limitaciones, procedimiento de aplicación, ejemplos y casos del método de integración en la investigación mixta.

Conceptos

El método de integración se basa en la idea de que los enfoques cualitativos y cuantitativos son igualmente valiosos y deben ser integrados en todas las etapas del proceso de investigación. Los datos cualitativos y cuantitativos se recopilan, analizan y presentan de manera simultánea y coherente. La integración de los datos permite una comprensión más completa y enriquecedora del fenómeno estudiado al aprovechar las fortalezas de ambos enfoques.

Ventajas

El método de integración presenta varias ventajas en la investigación mixta:

a) Complementariedad: La integración de los enfoques cualitativos y cuantitativos permite complementar las fortalezas y debilidades de ambos enfoques. Los datos cualitativos proporcionan una comprensión en profundidad y contextualizada, mientras que los datos cuantitativos permiten generalizaciones y análisis estadísticos rigurosos.

b) Triangulación: La integración de los datos cualitativos y cuantitativos permite la triangulación, que implica la convergencia y validación cruzada de los hallazgos. La convergencia de los resultados de ambos enfoques fortalece la confiabilidad y validez de los hallazgos y proporciona una base más sólida para las conclusiones.

c) Ampliación de la comprensión: La integración de los datos cualitativos y cuantitativos en todas las etapas de la investigación permite una comprensión más holística y enriquecedora del fenómeno estudiado. Se capturan diferentes aspectos y dimensiones, lo que proporciona una imagen más completa y contextualizada.

Limitaciones

Aunque el método de integración tiene ventajas significativas, también presenta algunas limitaciones:

a) Complejidad del análisis: La integración de los datos cualitativos y cuantitativos puede ser un desafío metodológico y analítico. Se requiere un enfoque cuidadoso para garantizar una integración efectiva y significativa de los datos.

b) Posible conflicto de paradigmas: Los enfoques cualitativos y cuantitativos pueden tener diferentes supuestos y paradigmas subyacentes. La integración de estos enfoques puede requerir una conciliación de diferentes formas de pensar y abordar la investigación.

Procedimiento de aplicación

El método de integración sigue un procedimiento general que involucra las siguientes etapas:

a) Diseño de investigación: Se definen las preguntas de investigación y los objetivos del estudio. Se decide cómo se integrarán los enfoques cualitativos y cuantitativos en todas las etapas del proceso de investigación.

b) Recopilación de datos: Se lleva a cabo la recopilación de datos cualitativos y cuantitativos de manera simultánea y coherente. Se utilizan métodos y técnicas apropiados para cada enfoque, como entrevistas, encuestas, observaciones o análisis de bases de datos existentes.

c) Análisis de datos: Se realizan análisis separados de los datos cualitativos y cuantitativos utilizando técnicas apropiadas. Se buscan patrones, temas o tendencias en los datos cualitativos, y se aplican análisis estadísticos en los datos cuantitativos.

d) Integración de resultados: Se comparan y contrastan los hallazgos cualitativos y cuantitativos para identificar convergencias, divergencias o complementariedades. Se busca una interpretación conjunta de los resultados para obtener una comprensión más completa y enriquecedora del fenómeno estudiado.

Ejemplos y casos

Un ejemplo de método de integración podría ser un estudio sobre la efectividad de un programa de intervención para mejorar la calidad de vida de las personas mayores. Se podrían utilizar cuestionarios cuantitativos para medir el bienestar y la calidad de vida de los participantes antes y después del programa. Al mismo tiempo, se podrían realizar entrevistas cualitativas para explorar las experiencias y los cambios subjetivos en la calidad de vida. Los resultados cualitativos y cuantitativos se integrarían para obtener una visión más completa y enriquecedora de los efectos del programa.

En otro caso, se podría investigar la relación entre la satisfacción laboral y el desempeño de los empleados en una organización. Se podrían aplicar encuestas cuantitativas para medir la satisfacción laboral y recopilar datos de desempeño, mientras que al mismo tiempo se podrían realizar entrevistas cualitativas para comprender las experiencias y las percepciones de los empleados. La integración de los resultados permitiría una comprensión más completa de la relación entre la satisfacción laboral y el desempeño.

El método de integración en la investigación mixta permite una integración completa y simultánea de los enfoques cualitativos y cuantitativos en todas las etapas del proceso de investigación. A través de la complementariedad, la triangulación y la ampliación de la comprensión, este diseño proporciona una visión más holística y enriquecedora del fenómeno estudiado. Aunque presenta desafíos en el

análisis y puede requerir una conciliación de paradigmas, sus ventajas superan las limitaciones, haciendo que el método de integración sea una valiosa opción en la investigación mixta.

A continuación, se presenta una tabla que engloba las principales características y diferencias de los diseños:

Tabla 14

Tipos de diseños y sus características

Diseño	Principales Características	Diferencias	Ventajas	Limitaciones	Ámbito de Aplicación	Procedimiento de Aplicación
Diseños Concurrentes	Recopilación simultánea de datos cualitativos y cuantitativos.	Datos analizados por separado.	Complementariedad de resultados.	Necesidad de recursos adicionales para recopilar y analizar ambos tipos de datos.	Investigaciones que buscan ampliar la comprensión a través de múltiples perspectivas.	1. Diseño de investigación que incluya tanto métodos cualitativos como cuantitativos. 2. Recopilación simultánea de datos. 3. Análisis por separado de los datos cualitativos y cuantitativos.
Diseños Secuenciales	Fases de investigación	Datos de una fase	Profundización y	Dependencia de la fase	Investigaciones que buscan	1. Diseño de investigac

	cualitativa y cuantitativa secuenciales.	informan la siguiente.	explicación de resultados.	inicial para la calidad de la investigación posterior.	una progresión lógica y enriquecimiento de la comprensión.	ión que establezca una secuencia lógica de fases cualitativas y cuantitativas. 2. Recopilación y análisis de datos de una fase antes de pasar a la siguiente.
Diseños de Conversión	Transformación de datos cualitativos a cuantitativos y viceversa.	Datos se convierten para su análisis en otro enfoque.	Combinación de fortalezas de enfoques cualitativos y cuantitativos.	Complejidad en la conversión de datos y posible pérdida de información.	Investigaciones que buscan aprovechar las fortalezas de ambos enfoques a través de la conversión de datos.	1. Diseño de investigación que incluya tanto métodos cualitativos como cuantitativos. 2. Conversión de datos cualitativos a cuantitativos o viceversa. 3. Análisis y presentación de los datos

						convertidos.
Diseños de Integración	Integración completa de enfoques cualitativos y cuantitativos.	Datos se recopilan y analizan de manera simultánea y coherente.	Complementariedad y ampliación de la comprensión.	Complejidad en el análisis y posible discrepancia de paradigmas.	Investigaciones que buscan una integración holística de enfoques cualitativos y cuantitativos.	1. Diseño de investigación que integre de manera simultánea y coherente los enfoques cualitativos y cuantitativos. 2. Recopilación y análisis de datos en paralelo. 3. Integración de los resultados obtenidos.

Es importante tener en cuenta que estas características, diferencias, ventajas, limitaciones, ámbito de aplicación y procedimientos pueden variar dependiendo del contexto y la naturaleza de la investigación. Por lo tanto, se recomienda adaptarlos a las necesidades y objetivos específicos de cada estudio.

4.5 Diseños de los métodos mixtos

De acuerdo con Greene et al. (1989), Morgan (2014), Morse (2003) y Hernández-Sampieri et al. (2018), existen los siguientes diseños:

4.5.1 Secuencial exploratorio

El diseño secuencial exploratorio es un enfoque de investigación mixta que combina una fase cualitativa inicial de exploración y comprensión en profundidad con una fase cuantitativa posterior de prueba y generalización de los hallazgos. Este diseño permite obtener una visión más completa y enriquecedora del fenómeno investigado al combinar los aspectos descriptivos y explicativos de la investigación. En este apartado, exploraremos los conceptos, ventajas, limitaciones, procedimiento de aplicación, ejemplos y casos del diseño secuencial exploratorio en la investigación mixta.

El diseño secuencial exploratorio implica una secuencia temporal en la cual se lleva a cabo primero una fase cualitativa y luego una fase cuantitativa. La fase cualitativa se enfoca en la exploración y comprensión en profundidad del fenómeno estudiado, utilizando métodos como entrevistas, observación participante o análisis de documentos. La fase cuantitativa se centra en la recopilación y análisis de datos cuantitativos para probar y generalizar los hallazgos obtenidos en la fase cualitativa.

Ventajas

El diseño secuencial exploratorio ofrece varias ventajas en la investigación mixta:

a) Complementariedad: La fase cualitativa permite explorar en profundidad el fenómeno de estudio, capturando las experiencias y perspectivas de los participantes. La fase cuantitativa complementa esta comprensión proporcionando datos numéricos y permitiendo la generalización de los hallazgos a una población más amplia.

b) Exploración en profundidad: La fase cualitativa del diseño secuencial exploratorio permite una exploración en profundidad del fenómeno de estudio. Se pueden obtener detalles contextuales, comprender las experiencias subjetivas y descubrir nuevas perspectivas que no podrían capturarse mediante métodos cuantitativos solamente.

c) Generalización y confirmación: La fase cuantitativa del diseño secuencial exploratorio permite probar y generalizar los hallazgos cualitativos. Los datos cuantitativos proporcionan una base numérica para respaldar y confirmar los patrones y tendencias identificados en la fase cualitativa.

Limitaciones

Aunque el diseño secuencial exploratorio tiene ventajas significativas, también presenta algunas limitaciones:

a) Limitaciones temporales y de recursos: La realización de dos fases secuenciales implica una inversión de tiempo y recursos. Se requiere una planificación cuidadosa para garantizar que ambas fases se realicen de manera efectiva y eficiente.

b) Dependencia de la fase inicial: La calidad de la fase cuantitativa y la generalización de los hallazgos dependen en gran medida de la fase cualitativa inicial. Si la fase cualitativa no proporciona una base sólida, los resultados de la fase cuantitativa pueden verse comprometidos.

Procedimiento de aplicación

El diseño secuencial exploratorio sigue un procedimiento general que involucra las siguientes etapas:

a) Diseño de investigación: Se definen las preguntas de investigación y los objetivos del estudio. Se decide la secuencia y el alcance de las fases cualitativa y cuantitativa.

b) Fase cualitativa: Se lleva a cabo una exploración en profundidad utilizando métodos cualitativos como entrevistas, observación participante o análisis de documentos. Se recopilan y analizan los datos cualitativos, y se identifican patrones, temas o categorías emergentes.

c) Análisis y preparación para la fase cuantitativa: Los resultados cualitativos se utilizan para informar el diseño de la fase cuantitativa. Se seleccionan las variables relevantes y se desarrolla un plan de recopilación de datos cuantitativos.

d) Fase cuantitativa: Se recopilan datos cuantitativos utilizando métodos como encuestas, cuestionarios o análisis de datos secundarios. Se analizan los datos cuantitativos y se prueban y generalizan los hallazgos cualitativos en una muestra más amplia.

e) Integración de resultados: Se comparan y contrastan los hallazgos cualitativos y cuantitativos para obtener una visión más completa y enriquecedora del fenómeno estudiado. Se busca una interpretación conjunta de los resultados cualitativos y cuantitativos para responder a las preguntas de investigación.

Ejemplos y casos

Un ejemplo de diseño secuencial exploratorio podría ser un estudio sobre la satisfacción laboral en una organización. En la fase cualitativa, se podrían realizar entrevistas en profundidad con empleados para comprender las experiencias y los factores que influyen en su satisfacción laboral. A partir de estos hallazgos cualitativos, se desarrollaría un cuestionario cuantitativo en la fase cuantitativa para medir la satisfacción laboral en una muestra más amplia. Los resultados cuantitativos se

analizarían para probar y generalizar los patrones y temas emergentes de la fase cualitativa.

En otro caso, se podría realizar un estudio sobre el impacto de un programa de intervención en la salud mental de los adolescentes. En la fase cualitativa, se podrían llevar a cabo grupos focales con los participantes del programa para explorar en profundidad sus experiencias y percepciones. Estos hallazgos cualitativos se utilizarían para desarrollar una encuesta cuantitativa en la fase cuantitativa, donde se medirían los cambios en la salud mental de una muestra más amplia de adolescentes.

El diseño secuencial exploratorio en la investigación mixta permite una exploración en profundidad seguida de una prueba y generalización de los hallazgos. Esta secuencia permite una comprensión más completa y enriquecedora del fenómeno estudiado al combinar los enfoques cualitativos y cuantitativos. Aunque presenta limitaciones en términos de recursos y dependencia de la fase inicial, sus ventajas superan las limitaciones, haciendo que el diseño secuencial exploratorio sea una valiosa opción en la investigación mixta.

4.5.2 Secuencial explicativo

El diseño secuencial explicativo es un enfoque de investigación mixta que combina una fase cuantitativa inicial para establecer relaciones y patrones, seguida de una fase cualitativa para explicar y comprender en profundidad los resultados obtenidos. Este diseño permite combinar los aspectos descriptivos y explicativos de la investigación, brindando una comprensión más completa y enriquecedora del fenómeno estudiado. En este apartado, exploraremos los conceptos, ventajas, limitaciones, procedimiento de aplicación, ejemplos y casos del diseño secuencial explicativo en la investigación mixta.

El diseño secuencial explicativo implica una secuencia temporal en la cual se realiza primero una fase cuantitativa y luego una fase cualitativa. La

fase cuantitativa se enfoca en la recopilación de datos cuantitativos para establecer relaciones, patrones o tendencias en el fenómeno estudiado. La fase cualitativa se centra en la comprensión en profundidad y la explicación de los resultados cuantitativos, utilizando métodos cualitativos como entrevistas, grupos focales o análisis de documentos.

Ventajas

El diseño secuencial explicativo ofrece varias ventajas en la investigación mixta:

a) Exploración y confirmación: La fase cuantitativa del diseño secuencial explicativo permite explorar y establecer relaciones o patrones en el fenómeno estudiado. Los datos cuantitativos proporcionan una base numérica para respaldar y confirmar los resultados. La fase cualitativa complementa esta exploración al proporcionar una comprensión en profundidad y una explicación de los resultados cuantitativos.

b) Complementariedad: Al combinar los enfoques cuantitativos y cualitativos, el diseño secuencial explicativo aprovecha las fortalezas de ambos enfoques. Los métodos cuantitativos proporcionan generalización y análisis estadísticos rigurosos, mientras que los métodos cualitativos permiten una exploración en profundidad y contextualizada del fenómeno estudiado.

c) Explicación enriquecedora: La fase cualitativa del diseño secuencial explicativo permite una explicación más rica y enriquecedora de los resultados cuantitativos. Se pueden capturar las experiencias, perspectivas y contextos que subyacen a los resultados cuantitativos, brindando una comprensión más completa y significativa del fenómeno.

Limitaciones

Aunque el diseño secuencial explicativo tiene ventajas significativas, también presenta algunas limitaciones:

a) Dependencia de la fase cuantitativa: La calidad de la fase cualitativa y la explicación de los resultados cuantitativos dependen en gran medida de la calidad de los datos cuantitativos iniciales. Si los datos cuantitativos no son sólidos o carecen de rigor, los resultados cualitativos pueden verse afectados.

b) Requerimientos de tiempo y recursos: La realización de dos fases secuenciales implica una inversión de tiempo y recursos. Se requiere una planificación cuidadosa para garantizar que ambas fases se realicen de manera efectiva y eficiente.

Procedimiento de aplicación

El diseño secuencial explicativo sigue un procedimiento general que involucra las siguientes etapas:

a) Diseño de investigación: Se definen las preguntas de investigación y los objetivos del estudio. Se decide la secuencia y el alcance de las fases cuantitativa y cualitativa.

b) Fase cuantitativa: Se recopilan datos cuantitativos utilizando métodos como encuestas, cuestionarios o análisis de datos secundarios. Se analizan los datos cuantitativos para establecer relaciones, patrones o tendencias en el fenómeno estudiado.

c) Análisis y preparación para la fase cualitativa: Los resultados cuantitativos se utilizan para informar el diseño de la fase cualitativa. Se seleccionan los temas o áreas de interés para explorar en profundidad y se desarrolla un plan de recopilación de datos cualitativos.

d) Fase cualitativa: Se recopilan datos cualitativos utilizando métodos como entrevistas, grupos focales o análisis de documentos. Se analizan los datos cualitativos para explicar y comprender en profundidad los resultados cuantitativos obtenidos en la fase anterior.

e) Integración de resultados: Se busca una interpretación conjunta de los resultados cualitativos y cuantitativos para responder a las preguntas de investigación. Se comparan y contrastan los hallazgos, buscando convergencias, divergencias o complementariedades.

Ejemplos y casos

Un ejemplo de diseño secuencial explicativo podría ser un estudio sobre el rendimiento académico de los estudiantes universitarios. En la fase cuantitativa, se podrían recopilar datos sobre las calificaciones, el número de horas de estudio y las características demográficas de los estudiantes. A partir de estos datos, se podrían identificar patrones y relaciones entre el rendimiento académico y las variables de interés. En la fase cualitativa, se podrían realizar entrevistas en profundidad con un subconjunto de estudiantes destacados y con bajo rendimiento académico para comprender los factores que influyen en su desempeño.

En otro caso, se podría realizar un estudio sobre la satisfacción del cliente en un entorno minorista. En la fase cuantitativa, se podrían recopilar datos sobre las calificaciones de satisfacción del cliente y las variables relacionadas con la experiencia de compra. A partir de estos datos, se podrían identificar patrones y relaciones entre la satisfacción del cliente y las variables evaluadas. En la fase cualitativa, se podrían realizar entrevistas en profundidad con un subconjunto de clientes para comprender las experiencias, las expectativas y los factores que influyen en su satisfacción.

El diseño secuencial explicativo en la investigación mixta permite una exploración inicial seguida de una explicación enriquecedora de los resultados obtenidos. Este enfoque combina los aspectos descriptivos y explicativos de la investigación, aprovechando las fortalezas de los enfoques cuantitativos y cualitativos. Aunque presenta limitaciones en términos de dependencia de la fase cuantitativa y requerimientos de tiempo y recursos, sus ventajas superan las limitaciones, haciendo que el diseño secuencial explicativo sea una valiosa opción en la investigación mixta.

4.5.3 Diseño incrustado o embebido

El diseño incrustado o embebido es un enfoque de investigación mixta que prioriza uno de los enfoques (cualitativo o cuantitativo) y utiliza el otro enfoque de manera secundaria para proporcionar una perspectiva complementaria o de apoyo. En este diseño, uno de los enfoques se incrusta o se integra en el otro enfoque para enriquecer o fortalecer los resultados obtenidos. En este apartado, exploraremos los conceptos, ventajas, limitaciones, procedimiento de aplicación, ejemplos y casos del diseño incrustado o embebido en la investigación mixta.

El diseño incrustado o embebido implica dar prioridad a uno de los enfoques (cualitativo o cuantitativo) y utilizar el otro enfoque de manera secundaria para proporcionar una perspectiva complementaria o de apoyo. Por ejemplo, en un diseño incrustado cualitativo, se puede utilizar un enfoque cualitativo para recopilar y analizar datos en profundidad, y luego se pueden utilizar métodos cuantitativos para corroborar o enriquecer los hallazgos cualitativos.

Ventajas

El diseño incrustado o embebido ofrece varias ventajas en la investigación mixta:

a) Complementariedad de métodos: Al utilizar ambos enfoques (cualitativo y cuantitativo), el diseño incrustado permite aprovechar las fortalezas de cada enfoque. Los métodos cualitativos brindan una comprensión en profundidad y contextualizada, mientras que los métodos cuantitativos permiten generalizaciones y análisis estadísticos rigurosos. La combinación de ambos enfoques proporciona una visión más completa y holística del fenómeno estudiado.

b) Enriquecimiento de resultados: El enfoque secundario complementa y enriquece los resultados obtenidos a través del enfoque principal. Los resultados de un enfoque pueden respaldar, ampliar o proporcionar una explicación más completa de los hallazgos del otro enfoque. Esto fortalece la validez y la confiabilidad de los resultados y proporciona una base más sólida para las conclusiones del estudio.

c) Eficiencia de recursos: El diseño incrustado permite aprovechar los recursos existentes al dar prioridad a uno de los enfoques. Esto puede resultar en una mejor utilización de tiempo y recursos, ya que se enfoca en el enfoque que es más relevante para los objetivos de investigación y se utiliza el otro enfoque de manera más selectiva y específica.

Limitaciones

Aunque el diseño incrustado o embebido tiene ventajas significativas, también presenta algunas limitaciones:

a) Posible discrepancia de paradigmas: Los enfoques cualitativos y cuantitativos a menudo están fundamentados en paradigmas diferentes, lo que puede generar tensiones o desafíos en la integración de los resultados. La discrepancia entre los paradigmas puede dificultar la interpretación y la integración de los hallazgos,

lo que requiere una cuidadosa consideración teórica y metodológica.

b) Dependencia del enfoque principal: La calidad y la confiabilidad de los resultados del enfoque secundario dependen en gran medida de la calidad y la confiabilidad del enfoque principal. Si el enfoque principal no proporciona una base sólida, los resultados del enfoque secundario pueden verse afectados.

Procedimiento de aplicación

El diseño incrustado o embebido sigue un procedimiento general que involucra las siguientes etapas:

a) Diseño de investigación: Se definen las preguntas de investigación y los objetivos del estudio. Se decide cuál será el enfoque principal y cuál será el enfoque secundario.

b) Fase del enfoque principal: Se recopilan datos y se analizan utilizando el enfoque principal seleccionado (cualitativo o cuantitativo). Se generan resultados y hallazgos específicos basados en este enfoque.

c) Integración del enfoque secundario: Los resultados obtenidos a través del enfoque principal se utilizan como base para guiar la recopilación y el análisis de datos utilizando el enfoque secundario. Se busca complementar, respaldar o enriquecer los resultados del enfoque principal.

d) Integración de resultados: Se busca una integración y una interpretación conjunta de los resultados obtenidos a través de ambos enfoques. Se comparan, contrastan o combinan los hallazgos y se buscan relaciones, convergencias o divergencias entre ellos.

Ejemplos y casos

Un ejemplo de diseño incrustado o embebido podría ser un estudio sobre la adopción de tecnología en el lugar de trabajo. En este caso, se podría realizar una encuesta cuantitativa para recopilar datos sobre las tasas de adopción y el uso de tecnología por parte de los empleados. Seguidamente, se podría utilizar un enfoque cualitativo, como entrevistas en profundidad, para explorar las percepciones y las razones detrás de los patrones de adopción identificados en la fase cuantitativa.

En otro caso, se podría realizar un estudio sobre el impacto de un programa de intervención educativa en el rendimiento académico de los estudiantes. En este caso, se podría recopilar datos cuantitativos sobre las calificaciones y el rendimiento académico de los estudiantes antes y después de la implementación del programa. Luego, se podría utilizar un enfoque cualitativo, como grupos focales, para explorar las experiencias y las percepciones de los estudiantes sobre el programa y su impacto en su aprendizaje.

El diseño incrustado o embebido en la investigación mixta permite dar prioridad a uno de los enfoques y utilizar el otro enfoque de manera secundaria para complementar o fortalecer los resultados. Esta combinación de enfoques brinda una perspectiva más completa y holística del fenómeno estudiado, aprovechando las fortalezas de ambos enfoques. Aunque presenta limitaciones en términos de posible discrepancia de paradigmas y dependencia del enfoque principal, sus ventajas superan las limitaciones, haciendo que el diseño incrustado o embebido sea una valiosa opción en la investigación mixta.

4.5.4 Diseño dominante

El diseño dominante es un enfoque de investigación mixta que prioriza uno de los enfoques (cualitativo o cuantitativo) y utiliza el otro enfoque de manera secundaria para proporcionar una perspectiva complementaria o

de apoyo. A diferencia del diseño incrustado o embebido, en el diseño dominante, uno de los enfoques tiene un papel principal y el otro enfoque se utiliza para respaldar, ampliar o proporcionar una perspectiva adicional. En este apartado, exploraremos los conceptos, ventajas, limitaciones, procedimiento de aplicación, ejemplos y casos del diseño dominante en la investigación mixta.

El diseño dominante implica dar prioridad a uno de los enfoques (cualitativo o cuantitativo) y utilizar el otro enfoque de manera secundaria para proporcionar una perspectiva complementaria o de apoyo. Por ejemplo, en un diseño dominante cuantitativo, se puede utilizar un enfoque cuantitativo para recopilar y analizar datos de manera principal, y luego se pueden utilizar métodos cualitativos para proporcionar una explicación más profunda o enriquecer los hallazgos cuantitativos.

Ventajas

El diseño dominante ofrece varias ventajas en la investigación mixta:

a) Eficiencia en recursos: Al priorizar un enfoque, se puede optimizar el uso de recursos, centrándose en el enfoque que es más relevante y adecuado para los objetivos de investigación. Esto puede resultar en un uso eficiente de tiempo, esfuerzo y recursos, evitando la duplicación de esfuerzos.

b) Profundidad y amplitud: Al utilizar un enfoque secundario para respaldar o ampliar los hallazgos del enfoque principal, se puede obtener una comprensión más profunda y amplia del fenómeno estudiado. Los resultados del enfoque secundario pueden proporcionar una explicación más detallada, una perspectiva enriquecida o una validación adicional de los resultados del enfoque principal.

c) Apoyo en la interpretación: El enfoque secundario puede proporcionar apoyo en la interpretación de los resultados del

enfoque principal. Los hallazgos del enfoque secundario pueden ayudar a comprender los patrones o las relaciones encontradas en el enfoque principal, brindando una perspectiva adicional o confirmatoria.

Limitaciones

Aunque el diseño dominante tiene ventajas significativas, también presenta algunas limitaciones:

a) Sesgo hacia un enfoque: Al priorizar un enfoque sobre el otro, existe el riesgo de sesgo hacia ese enfoque. Esto puede afectar la elección de métodos, la interpretación de los resultados y la representatividad de los hallazgos.

b) Limitación en la profundidad del enfoque secundario: Dado que el enfoque secundario se utiliza de manera secundaria, puede haber una limitación en la profundidad y amplitud de los resultados obtenidos a través de ese enfoque. Esto puede limitar la comprensión completa del fenómeno estudiado.

Procedimiento de aplicación

El diseño dominante sigue un procedimiento general que involucra las siguientes etapas:

a) Diseño de investigación: Se definen las preguntas de investigación y los objetivos del estudio. Se decide cuál será el enfoque principal y cuál será el enfoque secundario.

b) Fase del enfoque principal: Se recopilan datos y se analizan utilizando el enfoque principal seleccionado (cualitativo o cuantitativo). Se generan resultados y hallazgos específicos basados en este enfoque.

c) Integración del enfoque secundario: Los resultados obtenidos a través del enfoque principal se utilizan como base para guiar la

recopilación y el análisis de datos utilizando el enfoque secundario. El enfoque secundario se utiliza para respaldar, ampliar o proporcionar una perspectiva adicional sobre los resultados del enfoque principal.

d) Integración de resultados: Se busca una integración y una interpretación conjunta de los resultados obtenidos a través de ambos enfoques. Se comparan, contrastan o combinan los hallazgos, y se buscan relaciones, convergencias o divergencias entre ellos.

Ejemplos y casos

Un ejemplo de diseño dominante podría ser un estudio sobre el uso de redes sociales y su impacto en la salud mental de los jóvenes. En este caso, se podrían recopilar datos cuantitativos sobre el uso de redes sociales y los indicadores de salud mental mediante encuestas o registros en línea. Luego, se podrían utilizar entrevistas cualitativas para explorar en profundidad las experiencias y las percepciones de los jóvenes sobre el uso de redes sociales y su influencia en su salud mental. Las entrevistas cualitativas proporcionarían una comprensión más rica y detallada del fenómeno, respaldando y enriqueciendo los hallazgos cuantitativos.

En otro caso, se podría realizar un estudio sobre la satisfacción del cliente en una empresa de servicios. Se podrían recopilar datos cuantitativos sobre la satisfacción del cliente mediante cuestionarios o encuestas estructuradas. Luego, se podrían utilizar grupos focales o entrevistas cualitativas para profundizar en las percepciones y experiencias de los clientes y obtener una comprensión más detallada de los factores que influyen en su satisfacción.

El diseño dominante en la investigación mixta prioriza un enfoque (cualitativo o cuantitativo) y utiliza el otro enfoque de manera secundaria para respaldar, ampliar o proporcionar una perspectiva adicional. Este

enfoque permite aprovechar las fortalezas de ambos enfoques, brindando una comprensión más completa y enriquecedora del fenómeno estudiado. Aunque presenta limitaciones en términos de sesgo y limitación en la profundidad del enfoque secundario, sus ventajas superan las limitaciones, haciendo que el diseño dominante sea una valiosa opción en la investigación mixta.

Se presentan las principales características y diferencias de los diseños mixtos:

Tabla 15

Principales características y diferencias de los diseños mixtos

Diseño	Características principales	Diferencias	Ventajas	Limitaciones	Ámbito de aplicación	Procedimiento
Secuencial Exploratorio	Comienza con una fase cualitativa de exploración profunda	Secuencia temporal: fase cualitativa seguida por cuantitativa	Exploración en profundidad del fenómeno	Limitada a la secuencia temporal específica	Estudios que buscan una comprensión rica y contextualizada de un fenómeno antes de generalizar y probar los hallazgos cuantitativamente	1. Diseño de investigación. 2. Fase cualitativa: recopilación y análisis de datos cualitativos. 3. Análisis y preparación para la fase cuantitativa. 4. Fase cuantitativa: recopilación y análisis de datos cuantitativos. 5.

						Integración de resultados cualitativos y cuantitativos.
Secuencial Explicativo	Comienza con una fase cuantitativa para establecer relaciones	Secuencia temporal: fase cuantitativa seguida por cualitativa	Prueba y explicación de los resultados cuantitativos	Dependencia de la fase cuantitativa	Estudios que buscan establecer relaciones y explicar los resultados cuantitativos en profundidad	1. Diseño de investigación. 2. Fase cuantitativa: recopilación y análisis de datos cuantitativos. 3. Análisis y preparación para la fase cualitativa. 4. Fase cualitativa: recopilación y análisis de datos cualitativos. 5. Integración de resultados cualitativos y cuantitativos.
Incrustado	Prioriza un enfoque y utiliza el otro	Enfoque principal y secundario	Aprovecha las fortalezas de	Sesgo hacia un enfoque	Estudios que buscan combinar las fortalezas de los enfoques	1. Diseño de investigación. 2. Fase del

	enfoque de manera secundaria	integrados	ambos enfoques		cualitativos y cuantitativos, utilizando uno como principal y el otro como secundario para respaldar o ampliar los resultados del enfoque principal	enfoque principal: recopilación y análisis de datos utilizando el enfoque principal. 3. Integración del enfoque secundario: recopilación y análisis de datos utilizando el enfoque secundario. 4. Integración de resultados cualitativos y cuantitativos.
Dominante	Prioriza un enfoque y utiliza el otro enfoque de manera secundaria	Enfoque principal y secundario, uno respalda al otro	Eficiencia de recursos y profundidad	Sesgo hacia un enfoque, limitación en la profundidad del enfoque secundario	Estudios que buscan priorizar uno de los enfoques (cualitativo o cuantitativo) y utilizar el otro enfoque como apoyo o complemento para respaldar o ampliar los	1. Diseño de investigación. 2. Fase del enfoque principal: recopilación y análisis de datos utilizando el enfoque principal. 3. Integración

	resultados del enfoque principal	n del enfoque secundario: recopilación y análisis de datos utilizando el enfoque secundario. 4. Integración de resultados cualitativos y cuantitativos.

4.6 Selección del diseño mixto adecuado

En el campo de la investigación, la elección del diseño adecuado es fundamental para obtener resultados sólidos y responder a las preguntas de investigación de manera efectiva. En el contexto de los métodos mixtos, la selección del diseño mixto adecuado es especialmente crucial, ya que implica la combinación de enfoques cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión más completa de los fenómenos estudiados. En este apartado, exploraremos la importancia de la selección del diseño mixto adecuado, los factores a considerar y cómo tomar decisiones informadas para elegir el diseño más apropiado para una investigación.

Importancia de la selección del diseño mixto adecuado

La elección del diseño mixto adecuado es esencial debido a las siguientes razones:

a) **Alineación con los objetivos de investigación:** Cada estudio tiene objetivos de investigación únicos. Al seleccionar un diseño mixto, es fundamental que esté alineado con los objetivos específicos de la

investigación. Esto asegurará que los datos recopilados y el análisis realizado sean relevantes y contribuyan a responder las preguntas planteadas.

b) Maximización de los recursos: La selección del diseño mixto adecuado permite optimizar el uso de los recursos disponibles, como tiempo, presupuesto y acceso a los participantes. Al elegir un diseño que se ajuste a los recursos disponibles, se evita desperdiciar esfuerzos y se garantiza una investigación efectiva y eficiente.

c) Complementariedad de los enfoques: Los métodos mixtos buscan combinar los enfoques cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión más completa de los fenómenos estudiados. Al seleccionar el diseño mixto adecuado, se asegura una combinación efectiva de métodos y técnicas que se complementen entre sí, lo que resulta en una mayor riqueza de datos y hallazgos más sólidos.

Factores a considerar en la selección del diseño mixto adecuado

Al elegir el diseño mixto adecuado, es importante tener en cuenta los siguientes factores:

a) Naturaleza de la investigación: Considera la naturaleza del fenómeno que deseas investigar. ¿Es un fenómeno amplio y complejo que requiere una exploración en profundidad? ¿O es un fenómeno más específico que necesita establecer relaciones y patrones? Identificar la naturaleza de la investigación ayudará a determinar si se requiere un diseño secuencial, exploratorio, explicativo, incrustado o dominante.

b) Preguntas de investigación: Formula preguntas de investigación claras y específicas. ¿Las preguntas requieren una explicación detallada de los fenómenos o buscan establecer relaciones y correlaciones? Esto te guiará hacia el diseño mixto adecuado que mejor pueda responder a esas preguntas.

c) Marco teórico y paradigma: Considera el marco teórico y el paradigma que respalda tu investigación. Algunos diseños mixtos pueden estar más alineados con ciertas teorías o paradigmas, lo que puede influir en tu elección. Asegúrate de que el diseño mixto seleccionado se ajuste a tu marco conceptual y teórico.

d) Recursos disponibles: Evalúa los recursos disponibles, como tiempo, presupuesto y acceso a los participantes. Al elegir un diseño mixto, asegúrate de que se ajuste a tus recursos disponibles. Algunos diseños pueden requerir más tiempo y recursos que otros, por lo que es esencial considerar esta limitación.

e) Consulta con expertos: Si tienes dudas sobre qué diseño mixto sería el más adecuado para tu investigación, busca asesoramiento de expertos en el campo o supervisores académicos. Ellos pueden proporcionarte orientación y recomendaciones basadas en su experiencia y conocimientos.

Toma de decisiones informadas

Para tomar decisiones informadas sobre el diseño mixto adecuado, sigue estos pasos:

a) Revisa la literatura existente: Investiga estudios previos que hayan utilizado diseños mixtos similares a tu área de investigación. Comprende cómo se seleccionó y aplicó el diseño en esos estudios y examina los resultados obtenidos.

b) Evalúa las fortalezas y limitaciones: Examina las ventajas y limitaciones de cada diseño mixto en relación con tus objetivos de investigación, las preguntas planteadas y los recursos disponibles. Considera cómo cada diseño puede abordar las limitaciones y maximizar las fortalezas en tu investigación específica.

c) Reflexiona sobre la coherencia y la integridad: Asegúrate de que el diseño mixto seleccionado sea coherente con la naturaleza de tu

investigación y que los enfoques cuantitativos y cualitativos se integren de manera efectiva para brindar una comprensión más completa del fenómeno estudiado.

d) Planifica el procedimiento de investigación: Una vez que hayas seleccionado el diseño mixto adecuado, elabora un plan detallado para la recopilación, el análisis y la interpretación de los datos. Considera los métodos, las técnicas y las estrategias necesarias para llevar a cabo tu investigación de manera efectiva.

La selección del diseño mixto adecuado es esencial para una investigación efectiva y sólida. Al considerar los objetivos de investigación, las preguntas planteadas, la naturaleza del fenómeno estudiado, los recursos disponibles y el marco teórico, se puede tomar una decisión informada sobre el diseño mixto más apropiado. Recuerda que cada estudio es único, por lo que es importante adaptar el diseño mixto a las necesidades específicas de tu investigación. Al elegir y aplicar el diseño mixto adecuado, podrás obtener una comprensión más completa y enriquecedora de los fenómenos estudiados y contribuir al avance del conocimiento en tu campo de investigación.

4.7 Consideraciones éticas en la investigación mixta

Las consideraciones éticas son fundamentales en cualquier tipo de investigación, incluyendo la investigación mixta. Se presentan algunas consideraciones éticas clave que deben tenerse en cuenta al realizar una investigación mixta:

a) Consentimiento informado: Es esencial obtener el consentimiento informado de todos los participantes en el estudio. Esto implica proporcionar información clara y comprensible sobre el propósito de la investigación, los procedimientos involucrados, los posibles riesgos y beneficios, y la confidencialidad de los datos. Los participantes deben tener la opción de participar voluntariamente y deben poder retirarse en cualquier momento sin consecuencias negativas.

b) Privacidad y confidencialidad: Los investigadores deben asegurar la privacidad y confidencialidad de los participantes. Esto implica proteger la identidad de los participantes y garantizar que los datos recopilados se utilicen de manera segura y se mantengan de forma confidencial. Los participantes deben sentirse seguros de que sus datos no se utilizarán de manera inapropiada o se divulgarán sin su consentimiento.

c) Trato justo y equitativo: Los investigadores deben garantizar un trato justo y equitativo hacia los participantes. Esto implica evitar la discriminación, el sesgo o cualquier forma de tratamiento injusto. Todos los participantes deben ser tratados con respeto y consideración, independientemente de su género, edad, raza, etnia u otras características.

d) Beneficencia y no maleficencia: Los investigadores deben buscar el beneficio de los participantes y evitar causarles daño. Deben tener en cuenta los posibles riesgos asociados con la participación en el estudio y tomar medidas para minimizar esos riesgos. Asimismo, deben considerar los beneficios potenciales de la investigación y asegurarse de que superen cualquier posible daño.

e) Protección de datos: Los investigadores deben seguir los protocolos y las regulaciones establecidas para la protección de datos. Esto implica proteger la información personal de los participantes y garantizar que se maneje de acuerdo con las leyes y regulaciones aplicables. Se deben tomar medidas para salvaguardar los datos y prevenir cualquier acceso no autorizado o uso indebido.

f) Transparencia y honestidad: Los investigadores deben ser transparentes y honestos en su comunicación con los participantes y otros interesados. Esto implica proporcionar información precisa y completa sobre los objetivos de la investigación, los métodos utilizados y los resultados obtenidos. Cualquier conflicto de intereses o sesgo potencial debe ser revelado de manera transparente.

g) Revisión ética: Antes de iniciar la investigación, es importante obtener la aprobación de un comité de ética de la investigación o una institución ética correspondiente. Esto garantiza que la investigación cumpla con los estándares éticos establecidos y protege los derechos y el bienestar de los participantes.

Estas consideraciones éticas son fundamentales para garantizar una investigación mixta ética y responsable. Los investigadores deben tener un profundo compromiso con la protección de los derechos y el bienestar de los participantes, así como con la integridad científica de la investigación. Al abordar estas consideraciones éticas de manera adecuada, se puede realizar una investigación mixta valiosa y respetuosa.

4.8 Integración de métodos mixtos

La integración de los métodos mixtos es un enfoque que busca combinar los enfoques cualitativos y cuantitativos en la investigación para obtener una comprensión más completa y enriquecida del fenómeno estudiado. Esta integración va más allá de simplemente utilizar ambos enfoques de manera paralela, y busca unificar los hallazgos, datos y perspectivas obtenidos a través de diferentes métodos. En este apartado, exploraremos la importancia de la integración de los métodos mixtos, las estrategias utilizadas, y los beneficios que proporciona en la investigación.

La integración de los métodos mixtos es fundamental por las siguientes razones:

a) Complementariedad de enfoques: Los enfoques cualitativos y cuantitativos ofrecen perspectivas diferentes y valiosas sobre un fenómeno. La integración permite combinar las fortalezas de ambos enfoques, como la riqueza de los datos cualitativos y la generalización de los datos cuantitativos, para obtener una visión más completa y holística.

b) Validación cruzada: La integración de los métodos mixtos permite una validación cruzada de los hallazgos. Los resultados obtenidos a través de

diferentes métodos pueden respaldarse mutuamente, lo que brinda una mayor confianza en los hallazgos y una mayor robustez científica.

c) Mayor comprensión: La integración de los métodos mixtos permite una comprensión más profunda y enriquecida del fenómeno estudiado. Al combinar diferentes tipos de datos, como testimonios cualitativos y datos cuantitativos, se obtiene una perspectiva más completa de los diferentes aspectos del fenómeno, lo que conduce a una mayor comprensión.

d) Triangulación: La integración de los métodos mixtos permite la triangulación, que implica el examen del fenómeno desde múltiples perspectivas. Al utilizar diferentes métodos y fuentes de datos, se puede obtener una imagen más precisa y completa del fenómeno, reduciendo la influencia de sesgos o interpretaciones limitadas.

Beneficios de la integración de los métodos mixtos

La integración de los métodos mixtos proporciona varios beneficios en la investigación:

a) Rigor y validez: Al combinar múltiples enfoques y fuentes de datos, se fortalece la validez de los hallazgos. La integración permite un análisis más completo y una interpretación más sólida de los resultados, lo que aumenta la confianza en los hallazgos obtenidos.

b) Amplitud y profundidad: La integración de los métodos mixtos permite una investigación más amplia y profunda. Al combinar diferentes enfoques, se puede abordar una gama más amplia de preguntas de investigación y obtener una comprensión más profunda de los fenómenos estudiados.

c) Contextualización: La integración de los métodos mixtos permite contextualizar los hallazgos. Los datos cualitativos proporcionan un contexto rico y detallado, mientras que los datos cuantitativos brindan información sobre la frecuencia y la magnitud de los fenómenos. La

integración permite una comprensión más completa y contextualizada de los resultados.

d) Aplicación práctica: Al integrar los métodos mixtos, se puede obtener una visión más completa de la aplicabilidad práctica de los hallazgos. Los datos cualitativos pueden ayudar a comprender el contexto y los factores subyacentes, mientras que los datos cuantitativos pueden proporcionar una base empírica sólida para la toma de decisiones prácticas.

La integración de los métodos mixtos es un enfoque poderoso en la investigación que permite obtener una comprensión más completa, rigurosa y enriquecida de los fenómenos estudiados. Al combinar los enfoques cualitativos y cuantitativos de manera estratégica, se pueden aprovechar las fortalezas de ambos enfoques y abordar las limitaciones de manera más efectiva. La integración de los métodos mixtos no solo contribuye al avance del conocimiento, sino que también tiene implicaciones prácticas importantes. Al adoptar un enfoque holístico, los investigadores pueden obtener una visión más completa y contextualizada de los fenómenos, lo que conduce a una investigación más sólida y a la generación de conocimiento significativo.

CAPÍTULO V

APLICACIÓN DE MÉTODOS MIXTOS EN TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN (TESIS Y ARTÍCULOS)

La investigación científica abarca una amplia gama de enfoques y métodos para abordar preguntas de investigación. Entre estos enfoques, los métodos mixtos han surgido como una herramienta valiosa para investigadores que buscan una comprensión más completa y holística de los fenómenos estudiados. Los métodos mixtos combinan tanto enfoques cualitativos como cuantitativos, permitiendo a los investigadores aprovechar las fortalezas de ambos enfoques para obtener una visión más rica y precisa de sus temas de estudio.

En este apartado, exploraremos las diversas aplicaciones de los métodos mixtos en trabajos de investigación. Veremos cómo los investigadores utilizan estos enfoques combinados para explorar fenómenos complejos, comprender las experiencias humanas desde diferentes perspectivas y obtener resultados más robustos y confiables. También examinaremos los beneficios que los métodos mixtos aportan a la investigación, como la capacidad de triangulación, la complementariedad de los enfoques y la ampliación de la validez y generalización de los hallazgos.

5.1 El título

Plantear el título en una investigación mixta requiere considerar el tema de investigación y la combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos utilizados. Se presentan ejemplos de títulos para cada uno de los cuatro diseños mixtos, junto con la explicación de por qué los títulos deben ser así, casos y diferencias con los títulos netamente cuantitativos y cualitativos:

Diseño concurrente

Título ejemplo: "Explorando la relación entre el liderazgo y el desempeño organizacional: un estudio en empresas del sector manufacturero"

El título presenta el tema de investigación (relación entre liderazgo y desempeño organizacional) y el diseño concurrente. El enfoque concurrente combina la recopilación y análisis de datos cualitativos y cuantitativos en paralelo. En este caso, se utilizan ambos enfoques para investigar la relación entre liderazgo y desempeño en empresas del sector manufacturero.

Diferencia con el enfoque cuantitativo: Un título netamente cuantitativo podría ser "Análisis estadístico de la relación entre liderazgo y desempeño organizacional en empresas del sector manufacturero".

Diferencia con el enfoque cualitativo: Un título netamente cualitativo podría ser "Explorando las experiencias y percepciones del liderazgo en el contexto organizacional: un estudio cualitativo en empresas del sector manufacturero".

Diseño secuencial

Título ejemplo: "Evaluación de la efectividad de un programa de intervención educativa: un enfoque secuencial en estudiantes de educación primaria"

El título presenta el tema de investigación (efectividad de un programa de intervención educativa) y el diseño secuencial. El enfoque secuencial implica una secuencia temporal en la recopilación y análisis de datos, donde la fase cualitativa precede a la fase cuantitativa. En este caso, se utiliza un enfoque secuencial para evaluar la efectividad de un programa de intervención educativa en estudiantes de educación primaria.

Diferencia con el enfoque cuantitativo: Un título netamente cuantitativo podría ser "Evaluación cuantitativa de la efectividad de un programa de intervención educativa en estudiantes de educación primaria".

Diferencia con el enfoque cualitativo: Un título netamente cualitativo podría ser "Explorando las experiencias y perspectivas de los estudiantes en un programa de intervención educativa: un estudio cualitativo en educación primaria".

Diseño de conversión

Título ejemplo: "Análisis de las percepciones de los consumidores sobre productos sostenibles: un estudio de conversión en el sector minorista"

El título presenta el tema de investigación (percepciones de los consumidores sobre productos sostenibles) y el diseño de conversión. El enfoque de conversión implica el uso de un enfoque predominantemente cuantitativo con la inclusión de elementos cualitativos. En este caso, se utiliza un diseño de conversión para

analizar las percepciones de los consumidores sobre productos sostenibles en el sector minorista.

Diferencia con el enfoque cuantitativo: Un título netamente cuantitativo podría ser "Análisis estadístico de las percepciones de los consumidores sobre productos sostenibles en el sector minorista".

Diferencia con el enfoque cualitativo: Un título netamente cualitativo podría ser "Explorando las experiencias y actitudes de los consumidores hacia productos sostenibles: un estudio cualitativo en el sector minorista".

Diseño dominante

Título ejemplo: "Investigación del impacto de la capacitación en el desempeño laboral: un enfoque dominante en el sector de servicios"

El título presenta el tema de investigación (impacto de la capacitación en el desempeño laboral) y el diseño dominante. El enfoque dominante implica un enfoque principalmente cuantitativo con la inclusión de elementos cualitativos para una mayor comprensión. En este caso, se utiliza un diseño dominante para investigar el impacto de la capacitación en el desempeño laboral en el sector de servicios.

Diferencia con el enfoque cuantitativo: Un título netamente cuantitativo podría ser "Análisis estadístico del impacto de la capacitación en el desempeño laboral en el sector de servicios".

Diferencia con el enfoque cualitativo: Un título netamente cualitativo podría ser "Explorando las experiencias y perspectivas de los empleados sobre la capacitación y el desempeño laboral: un estudio cualitativo en el sector de servicios".

Características que debe tener el título:

- **Claridad y precisión:** El título debe ser claro y describir de manera precisa el tema de investigación y la combinación de enfoques utilizados.

- **Brevedad:** El título debe ser breve y directo, utilizando un lenguaje claro y conciso.
- **Formato:** El título debe seguir las convenciones de formato académico, utilizando mayúsculas y minúsculas adecuadas, comillas o cursivas cuando sea necesario y una estructura coherente.
- **Número de palabras:** Se recomienda que el título sea lo suficientemente descriptivo, pero también conciso, generalmente entre 10 y 15 palabras.

En resumen, al plantear el título en una investigación mixta, es esencial considerar el tema de investigación y la combinación de enfoques utilizados. Los ejemplos proporcionados reflejan diferentes diseños mixtos y cómo difieren de los títulos netamente cuantitativos y cualitativos. Además, se destacan las características que deben tener los títulos, como la claridad, la brevedad, el formato adecuado y el número de palabras apropiado.

Se presenta una tabla que resume las diferencias en los títulos:

Tabla 16

Diseños mixtos y las diferencias entre los títulos netamente cuantitativos y cualitativos

Diseño	Diferencias	Características	Ejemplo de título
Concurrente	Combina enfoques cualitativos y cuantitativos	Exploración amplia del fenómeno. Análisis complementario y enriquecedor de datos. Integración de métodos de recolección y análisis	"Investigación sobre el bienestar estudiantil: un enfoque mixto"

Secuencial	Secuencia temporal de fases	Exploración inicial seguida de análisis en profundidad. Obtención de resultados más robustos y respuestas claras. Combinación de datos cualitativos y cuantitativos	"Evaluación de un programa de intervención: un enfoque secuencial"
Conversión	Enfoque cuantitativo con elementos cualitativos	Ampliación de la comprensión y validación de resultados. Integración de perspectivas múltiples. Mejor comprensión de relaciones y contextos	"Análisis del comportamiento del consumidor: un enfoque de conversión"
Dominante	Enfoque predominantemente cuantitativo	Enriquecimiento y mayor profundidad de análisis. Exploración cualitativa para comprender en detalle. Mayor validez y generalización de los resultados	"Investigación sobre el rendimiento académico: un enfoque dominante"

5.2 La pregunta de investigación

Al plantear el problema de investigación en una investigación mixta, es importante considerar el tema de estudio y la combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos. Se presentan ejemplos de problemas de investigación para cada uno de los cuatro diseños mixtos, junto con la explicación de por qué deben ser planteados de esa manera, casos y diferencias con los problemas de investigación netamente cuantitativos y cualitativos:

Diseño Concurrente

Problema de investigación ejemplo: "¿Cuáles son los factores que influyen en la satisfacción del cliente en la industria de la moda y cómo difieren según los datos cuantitativos y las experiencias cualitativas de los clientes?"

El problema de investigación plantea el tema de estudio (factores que influyen en la satisfacción del cliente en la industria de la moda) y la combinación de enfoques cuantitativos y cualitativos. El enfoque concurrente permite recopilar y analizar datos cuantitativos (por ejemplo, encuestas) y datos cualitativos (por ejemplo, entrevistas) para comprender en profundidad los factores que influyen en la satisfacción del cliente.

Diferencia con el enfoque cuantitativo: Un problema de investigación netamente cuantitativo podría ser "¿Cuál es el nivel de satisfacción del cliente en la industria de la moda según los datos cuantitativos?"

Diferencia con el enfoque cualitativo: Un problema de investigación netamente cualitativo podría ser "¿Cuáles son las experiencias y percepciones de los clientes en la industria de la moda respecto a la satisfacción del cliente?"

Diseño Secuencial

Problema de investigación ejemplo: "¿Cuál es el impacto de la formación docente en la mejora de las prácticas educativas y cómo se puede explicar a través del análisis cuantitativo y la comprensión cualitativa de las experiencias de los profesores?"

El problema de investigación plantea el tema de estudio (impacto de la formación docente en la mejora de las prácticas educativas) y el enfoque secuencial. El diseño secuencial implica recopilar y analizar datos cualitativos (por ejemplo, entrevistas) para comprender las experiencias de los profesores y luego utilizar datos cuantitativos (por ejemplo, cuestionarios) para analizar el impacto de la formación en las prácticas educativas.

Diferencia con el enfoque cuantitativo: Un problema de investigación netamente cuantitativo podría ser "¿Cuál es el impacto de la formación docente en la mejora de las prácticas educativas según los datos cuantitativos?"

Diferencia con el enfoque cualitativo: Un problema de investigación netamente cualitativo podría ser "¿Cuáles son las experiencias y percepciones de los profesores sobre la formación docente y su impacto en las prácticas educativas?"

Diseño de Conversión

Problema de investigación ejemplo: "¿Cuál es la relación entre la participación ciudadana y el desarrollo sostenible y cómo se puede analizar a través de la combinación de métodos cuantitativos y cualitativos en estudios de caso específicos?"

El problema de investigación plantea el tema de estudio (relación entre la participación ciudadana y el desarrollo sostenible) y el enfoque de conversión. El diseño de conversión implica utilizar principalmente métodos cuantitativos y complementarlos con elementos cualitativos para comprender en detalle la relación entre la participación ciudadana y el desarrollo sostenible en estudios de caso específicos.

Diferencia con el enfoque cuantitativo: Un problema de investigación netamente cuantitativo podría ser "¿Cuál es la relación entre la participación ciudadana y el desarrollo sostenible según los datos cuantitativos?"

Diferencia con el enfoque cualitativo: Un problema de investigación netamente cualitativo podría ser "¿Cuáles son las experiencias y percepciones de los ciudadanos sobre la participación ciudadana en el desarrollo sostenible?"

Diseño Dominante

Problema de investigación ejemplo: "¿Cuáles son los efectos de la publicidad en línea en el comportamiento de compra de los consumidores y cómo se pueden medir y comprender mejor a través de un enfoque dominante que combine métodos cuantitativos y cualitativos?"

El problema de investigación plantea el tema de estudio (efectos de la publicidad en línea en el comportamiento de compra de los consumidores) y el enfoque dominante. El diseño dominante implica utilizar principalmente métodos cuantitativos y complementarlos con elementos cualitativos para obtener una comprensión más profunda de los efectos de la publicidad en línea en el comportamiento de compra de los consumidores.

Diferencia con el enfoque cuantitativo: Un problema de investigación netamente cuantitativo podría ser "¿Cuáles son los efectos de la publicidad en línea en el comportamiento de compra de los consumidores según los datos cuantitativos?"

Diferencia con el enfoque cualitativo: Un problema de investigación netamente cualitativo podría ser "¿Cuáles son las experiencias y percepciones de los consumidores sobre la publicidad en línea y su influencia en el comportamiento de compra?"

Características que debe tener el problema de investigación:

- **Claridad y especificidad:** El problema de investigación debe ser claro y específico, describiendo claramente el tema de estudio.
- **Relevancia:** El problema de investigación debe ser relevante y significativo en el campo de estudio.
- **Limitado en alcance:** El problema de investigación debe ser delimitado y abordable en el tiempo y los recursos disponibles.
- **Conciso:** El problema de investigación debe ser planteado de manera concisa, evitando ambigüedades y confusiones.
- **Enfoque mixto:** El problema de investigación debe indicar la combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos utilizados en la investigación.

En resumen, al plantear el problema de investigación en una investigación mixta, se deben considerar el tema de estudio y la combinación de enfoques utilizados. Los ejemplos proporcionados reflejan cómo se puede formular el problema de investigación de manera adecuada para cada uno de los diseños mixtos. Además, se destacan las características clave que debe tener el problema de investigación, como claridad, relevancia y enfoque mixto.

Se presentan las principales diferencias para plantear un problema desde el diseño mixto:

Tabla 17

Principales diferencias para plantear un problema desde el diseño mixto

Diseño	Diferencias en la formulación del problema
Concurrente	- Menciona el uso de enfoques cuantitativos y cualitativos para investigar una relación o fenómeno específico. - Plantea la necesidad de comprender tanto los datos cuantitativos como las experiencias cualitativas para una comprensión más amplia.
Secuencial	- Propone una secuencia temporal de fases, donde se inicia con una exploración cualitativa seguida de un análisis cuantitativo. - Sugiere la necesidad de una comprensión en profundidad antes de realizar un análisis más amplio y generalizado.
Conversión	- Señala el uso de métodos cuantitativos como base, pero incorpora elementos cualitativos para una comprensión más completa.

	- Destaca la importancia de integrar diferentes perspectivas y enfoques para obtener resultados más enriquecedores.
Dominante	- Enfatiza el enfoque cuantitativo como base principal, pero menciona la inclusión de elementos cualitativos para una mayor profundidad. - Destaca la necesidad de una validación y comprensión más detallada de los resultados cuantitativos a través de datos cualitativos.

5.3 El objetivo

Al plantear los objetivos de investigación en una investigación mixta, es importante considerar el tema de estudio y la combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos. Se presentan ejemplos de objetivos de investigación para cada uno de los cuatro diseños mixtos, junto con la explicación de por qué deben ser planteados de esa manera, casos y diferencias con los objetivos de investigación netamente cuantitativos y cualitativos:

Diseño Concurrente

Objetivo de investigación ejemplo: "Identificar los factores que influyen en la satisfacción del cliente en la industria de la moda, integrando datos cuantitativos y las experiencias cualitativas de los clientes."

El objetivo de investigación plantea el tema de estudio (factores que influyen en la satisfacción del cliente en la industria de la moda) y la combinación de enfoques cuantitativos y cualitativos. El enfoque concurrente permite recopilar y analizar datos cuantitativos (por ejemplo, encuestas) y datos cualitativos (por ejemplo, entrevistas) para identificar los factores que influyen en la satisfacción del cliente de manera más completa.

Diferencia con los objetivos cuantitativos: Un objetivo de investigación netamente cuantitativo podría ser "Medir la satisfacción del cliente en la industria de la moda"

Diferencia con los objetivos cualitativos: Un objetivo de investigación netamente cualitativo podría ser "Explorar las experiencias y percepciones de los clientes en la industria de la moda sobre la satisfacción del cliente."

Diseño Secuencial

Objetivo de investigación ejemplo: "Explorar las experiencias de los profesores en la formación docente y analizar el impacto de dicha formación en la mejora de las prácticas educativas”

El objetivo de investigación plantea el tema de estudio (experiencias de los profesores en la formación docente y su impacto en las prácticas educativas) y el enfoque secuencial. El diseño secuencial implica recopilar datos cualitativos (por ejemplo, entrevistas) para explorar las experiencias y luego utilizar datos cuantitativos (por ejemplo, cuestionarios) para analizar el impacto de la formación en las prácticas educativas.

Diferencia con los objetivos cuantitativos: Un objetivo de investigación netamente cuantitativo podría ser "Evaluar el impacto de la formación docente en la mejora de las prácticas educativas"

Diferencia con los objetivos cualitativos: Un objetivo de investigación netamente cualitativo podría ser "Comprender las experiencias y perspectivas de los profesores en la formación docente y su influencia en las prácticas educativas."

Diseño de Conversión

Objetivo de investigación ejemplo: "Analizar la relación entre la participación ciudadana y el desarrollo sostenible mediante métodos cuantitativos y cualitativos"

El objetivo de investigación plantea el tema de estudio (relación entre participación ciudadana y desarrollo sostenible) ygy el enfoque de conversión. El

diseño de conversión utiliza principalmente métodos cuantitativos y complementa con elementos cualitativos (como entrevistas) para obtener una comprensión más completa de la relación entre participación ciudadana y desarrollo sostenible.

Diferencia con los objetivos cuantitativos: Un objetivo de investigación netamente cuantitativo podría ser "Analizar la relación entre participación ciudadana y desarrollo sostenible utilizando análisis estadísticos."

Diferencia con los objetivos cualitativos: Un objetivo de investigación netamente cualitativo podría ser "Explorar las experiencias y percepciones de los ciudadanos sobre la participación ciudadana en el desarrollo sostenible."

Diseño Dominante

Objetivo de investigación ejemplo: "Evaluar el impacto de la publicidad en línea en el comportamiento de compra de los consumidores utilizando métodos cuantitativos y explorar los factores subyacentes."

El objetivo de investigación plantea el tema de estudio (impacto de la publicidad en línea en el comportamiento de compra de los consumidores) y el enfoque dominante. El diseño dominante utiliza principalmente métodos cuantitativos y complementa con elementos cualitativos (como entrevistas) para obtener una comprensión más profunda de los factores que influyen en el comportamiento de compra.

Diferencia con los objetivos cuantitativos: Un objetivo de investigación netamente cuantitativo podría ser "Evaluar el impacto de la publicidad en línea en el comportamiento de compra de los consumidores"

Diferencia con los objetivos cualitativos: Un objetivo de investigación netamente cualitativo podría ser "Explorar las experiencias y percepciones de los consumidores sobre la publicidad en línea y su influencia en el comportamiento de compra."

Características que deben tener los objetivos de investigación:

- Claridad y especificidad: Los objetivos deben ser claros, específicos y enfocados en el tema de investigación.
- Relevancia: Los objetivos deben ser relevantes y abordar las preguntas de investigación planteadas.
- Coherencia con el diseño mixto: Los objetivos deben reflejar la combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos utilizados en la investigación mixta.
- Enfoque medible: Los objetivos deben ser redactados de manera que se puedan medir y evaluar a través de métodos adecuados.
- Concisos: Los objetivos deben ser planteados de manera concisa y evitar ambigüedades o declaraciones demasiado amplias.

Es importante tener en cuenta que las características específicas de los objetivos de investigación, como el número de palabras, el formato y otros detalles, pueden variar según las pautas y convenciones establecidas por la institución académica o la revista científica donde se presente la investigación.

5.4. La hipótesis

Al plantear las hipótesis de investigación en una investigación mixta, es importante considerar el tema de estudio y la combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos. Se presentan ejemplos de hipótesis de investigación para cada uno de los cuatro diseños mixtos, junto con la explicación de por qué deben ser planteadas de esa manera, casos y diferencias con las hipótesis de investigación netamente cuantitativas y cualitativas:

Diseño concurrente

Hipótesis de investigación ejemplo: "Existe una relación significativa entre la satisfacción del cliente en la industria de la moda (variable cuantitativa) y los aspectos emocionales y estéticos de la experiencia de compra (variables cualitativas)."

La hipótesis de investigación plantea una relación entre variables cuantitativas (satisfacción del cliente) y variables cualitativas (aspectos emocionales y estéticos de la experiencia de compra). El enfoque concurrente permite explorar y analizar tanto los aspectos cuantitativos como cualitativos para comprender mejor la relación entre ellos.

Diferencia con las hipótesis cuantitativas: Una hipótesis de investigación netamente cuantitativa podría ser "La satisfacción del cliente en la industria de la moda está positivamente relacionada con la calidad del producto y el precio."

Diferencia con las hipótesis cualitativas: Una hipótesis de investigación netamente cualitativa podría ser "Las emociones y percepciones estéticas influyen en la experiencia de compra de los consumidores en la industria de la moda."

Diseño Secuencial

Hipótesis de investigación ejemplo: "Las experiencias positivas de formación docente (datos cualitativos) están asociadas con una mayor adopción de nuevas prácticas educativas (datos cuantitativos) entre los profesores."

La hipótesis de investigación plantea una relación entre las experiencias de formación docente (datos cualitativos) y la adopción de nuevas prácticas educativas (datos cuantitativos). El enfoque secuencial permite explorar las experiencias cualitativas antes de analizar cuantitativamente el impacto de la formación en las prácticas educativas.

Diferencia con las hipótesis cuantitativas: Una hipótesis de investigación netamente cuantitativa podría ser "La formación docente tiene un efecto positivo en la adopción de nuevas prácticas educativas entre los profesores."

Diferencia con las hipótesis cualitativas: Una hipótesis de investigación netamente cualitativa podría ser "Las experiencias de formación docente influyen en las percepciones y prácticas de los profesores en el aula."

Diseño de Conversión

Hipótesis de investigación ejemplo: "La participación ciudadana (variable cuantitativa) está relacionada con una mayor implementación de prácticas sostenibles (variable cualitativa) en comunidades urbanas específicas."

La hipótesis de investigación plantea una relación entre la participación ciudadana (variable cuantitativa) y la implementación de prácticas sostenibles (variable cualitativa) en comunidades urbanas específicas. El diseño de conversión utiliza principalmente métodos cuantitativos y complementa con elementos cualitativos para obtener una comprensión más completa de la relación.

Diferencia con las hipótesis cuantitativas: Una hipótesis de investigación netamente cuantitativa podría ser "La participación ciudadana se asocia positivamente con la implementación de prácticas sostenibles en comunidades urbanas."

Diferencia con las hipótesis cualitativas: Una hipótesis de investigación netamente cualitativa podría ser "Las experiencias y percepciones de la participación ciudadana influyen en la implementación de prácticas sostenibles en comunidades urbanas."

Diseño Dominante

Hipótesis de investigación ejemplo: "La publicidad en línea (variable cuantitativa) tiene un impacto significativo en el comportamiento de compra de los consumidores (variable cualitativa) y este impacto se explica por factores emocionales y psicológicos subyacentes."

La hipótesis de investigación plantea una relación entre la publicidad en línea (variable cuantitativa) y el comportamiento de compra de los consumidores (variable cualitativa), y propone que este impacto se explica por factores emocionales y psicológicos subyacentes. El enfoque dominante utiliza principalmente métodos cuantitativos y complementa con elementos cualitativos para obtener una comprensión más profunda de los factores subyacentes.

Diferencia con las hipótesis cuantitativas: Una hipótesis de investigación netamente cuantitativa podría ser "La publicidad en línea tiene un impacto positivo en el comportamiento de compra de los consumidores."

Diferencia con las hipótesis cualitativas: Una hipótesis de investigación netamente cualitativa podría ser "Los factores emocionales y psicológicos influyen en el comportamiento de compra de los consumidores en respuesta a la publicidad en línea."

Características que deben tener las hipótesis de investigación:

- Claridad y especificidad: Las hipótesis deben ser claras y específicas, planteando una relación entre variables o fenómenos específicos.
- Relacionadas con la investigación: Las hipótesis deben estar directamente relacionadas con el problema de investigación y los objetivos planteados.
- Verificables: Las hipótesis deben ser verificables y susceptibles de ser probadas mediante la recopilación y análisis de datos.
- Coherencia con el diseño mixto: Las hipótesis deben reflejar la combinación de enfoques cualitativos y cuantitativos utilizados en la investigación mixta.
- Formato: Las hipótesis suelen expresarse en forma de declaraciones que plantean una relación o diferencia entre variables o fenómenos específicos.

Es importante tener en cuenta que las características específicas de las hipótesis de investigación, como el número de palabras, el formato y otros detalles, pueden variar según las pautas y convenciones establecidas por la institución académica o la revista científica donde se presente la investigación.

5.5 El marco teórico

El marco teórico en los métodos mixtos cumple un papel fundamental al proporcionar el contexto teórico y conceptual necesario para guiar la investigación. Combina elementos tanto del enfoque cuantitativo como

cualitativo para abordar las preguntas de investigación de manera más completa. Se presentan los conceptos, el procedimiento, ejemplos y características del marco teórico en los métodos mixtos, así como las diferencias y ejemplos de marcos teóricos cuantitativos y cualitativos:

Conceptos

- Integración de teorías: El marco teórico en los métodos mixtos busca integrar teorías relevantes tanto del enfoque cuantitativo como cualitativo para obtener una comprensión más completa del fenómeno de estudio.
- Complementariedad: Se busca utilizar teorías que se complementen entre sí, es decir, que aporten diferentes perspectivas y enfoques al problema de investigación.
- Triangulación teórica: Se utiliza la triangulación para examinar el fenómeno de estudio desde múltiples perspectivas teóricas, lo que permite fortalecer la validez y la comprensión del mismo.

Procedimiento

- Identificación de teorías relevantes: Se realiza una revisión exhaustiva de la literatura para identificar las teorías existentes que sean pertinentes al fenómeno de estudio.
- Selección de teorías: Se seleccionan las teorías que mejor se ajusten al problema de investigación y proporcionen una base sólida para la comprensión del fenómeno.
- Integración y síntesis: Se busca integrar las diferentes teorías seleccionadas, identificando las relaciones y conexiones entre ellas, y desarrollando un marco conceptual que aborde las preguntas de investigación.

Ejemplos

En un estudio sobre el impacto de la tecnología en el aprendizaje de los estudiantes, el marco teórico podría integrar teorías cognitivas del aprendizaje (enfoque cuantitativo) con teorías socioculturales del aprendizaje (enfoque

cualitativo) para obtener una comprensión más completa de cómo la tecnología afecta el proceso de aprendizaje.

En una investigación sobre la satisfacción laboral de los empleados, el marco teórico podría integrar teorías de motivación (enfoque cuantitativo) con teorías de la identidad y el sentido de pertenencia en el trabajo (enfoque cualitativo) para comprender tanto los factores intrínsecos como extrínsecos que influyen en la satisfacción laboral.

Características:

- Amplitud: El marco teórico en los métodos mixtos tiende a ser más amplio, ya que busca considerar múltiples enfoques y perspectivas teóricas.
- Profundidad: Se busca lograr una comprensión en profundidad del fenómeno de estudio, explorando no solo las relaciones causales cuantitativas, sino también los significados y las experiencias cualitativas asociadas.
- Flexibilidad: El marco teórico en los métodos mixtos permite adaptarse y ajustarse a medida que avanza la investigación, incorporando nuevos hallazgos y perspectivas emergentes.

Diferencias con el marco teórico cuantitativo

En el marco teórico cuantitativo, se enfatiza la construcción de teorías basadas en la recopilación y el análisis de datos numéricos. Se buscan relaciones causales y generalizaciones a partir de muestras representativas. Ejemplo: un marco teórico cuantitativo sobre el efecto del estrés en la salud mental podría basarse en teorías como el modelo transaccional de estrés.

Diferencias con el marco teórico cualitativo

En el marco teórico cualitativo, se busca una comprensión en profundidad de los fenómenos sociales, centrándose en los significados, las experiencias y las interpretaciones de los participantes. Se exploran los procesos y las interacciones sociales. Ejemplo: un marco teórico cualitativo sobre la influencia de la cultura en

la identidad individual podría basarse en teorías como la teoría del constructivismo social.

Es importante tener en cuenta que las características específicas del marco teórico, como el número de palabras, el formato y otros detalles, pueden variar según las pautas y convenciones establecidas por la institución académica o la revista científica donde se presente la investigación.

5.6 La metodología

El diseño metodológico en los métodos mixtos juega un papel crucial en la planificación y ejecución de la investigación. Combina elementos de enfoques cuantitativos y cualitativos para abordar las preguntas de investigación de manera integral. Se presentan conceptos clave, el procedimiento, ejemplos de cómo plantear el diseño, la población, la muestra, el muestreo y la selección de instrumentos, así como pautas y características del diseño metodológico en los métodos mixtos. También se destacan las diferencias y ejemplos de diseño metodológico cuantitativo y cualitativo.

Conceptos clave

- Integración de métodos: El diseño metodológico en los métodos mixtos implica la combinación de enfoques cuantitativos y cualitativos para abordar el problema de investigación desde diferentes perspectivas y obtener una comprensión más completa.
- Complementariedad: Los métodos cuantitativos y cualitativos se complementan entre sí, ya que los primeros se centran en la medición y el análisis de datos numéricos, mientras que los últimos se enfocan en la comprensión en profundidad de los fenómenos sociales.

Procedimiento

- Planteamiento del diseño: Se define el diseño de investigación mixto más apropiado para abordar las preguntas de investigación, como el diseño concurrente, secuencial, de conversión o de integración.

- Identificación de la población: Se establece la población de interés, es decir, el grupo de individuos o elementos que se investigarán. Esta población debe ser relevante para las preguntas de investigación.
- Selección de la muestra: Se elige una muestra representativa de la población para facilitar la recolección de datos. Se deben considerar métodos de muestreo adecuados, como el muestreo aleatorio, estratificado o por conveniencia, según el diseño y los objetivos de la investigación.
- Muestreo: Se define el proceso de selección de los participantes o elementos de la muestra. Puede implicar técnicas de muestreo probabilístico o no probabilístico, según las características de la población y los objetivos de la investigación.
- Selección de instrumentos: Se eligen los instrumentos de recolección de datos adecuados, como cuestionarios, entrevistas, escalas de medición, observaciones u otros métodos relevantes para recopilar tanto datos cuantitativos como cualitativos.

Ejemplos

Un estudio sobre la calidad de vida de los pacientes con enfermedades crónicas podría utilizar un diseño metodológico mixto. En la fase cuantitativa, se aplicaría un cuestionario estandarizado para medir la calidad de vida en una muestra representativa de pacientes. En la fase cualitativa, se llevarían a cabo entrevistas en profundidad para comprender las experiencias y percepciones de los pacientes en relación con su calidad de vida. Los datos cuantitativos y cualitativos se analizarían de manera integrada para obtener una comprensión más completa del fenómeno estudiado.

Un estudio sobre la percepción de los pacientes sobre la calidad de la atención médica podría utilizar un diseño mixto concurrente. En este caso, se aplicaría un cuestionario estandarizado (método cuantitativo) para recopilar datos sobre la satisfacción de los pacientes, y también se realizarían entrevistas en profundidad (método cualitativo) para explorar las experiencias y las percepciones de los pacientes con mayor detalle.

Características

- Complementariedad: Los métodos cuantitativos y cualitativos se utilizan de manera complementaria para abordar diferentes aspectos del fenómeno de investigación.
- Secuencialidad o concurrente: El diseño metodológico puede ser secuencial, donde se implementan los métodos en etapas distintas, o concurrente, donde se recopilan y analizan datos de manera simultánea.
- Integración de resultados: Se busca integrar y combinar los resultados de los análisis cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión más completa y enriquecida del fenómeno estudiado.

Diferencias con el diseño metodológico cuantitativo

En el diseño metodológico cuantitativo, se da prioridad a los métodos cuantitativos y se enfoca en la recolección y el análisis de datos numéricos para obtener conclusiones generales y estadísticamente significativas.

Ejemplo de diseño metodológico cuantitativo: Un estudio que utiliza una encuesta con una muestra grande de participantes, donde se recolectan datos cuantitativos y se realizan análisis estadísticos para obtener resultados generales.

Diferencias con el diseño metodológico cualitativo

En el diseño metodológico cualitativo, se enfoca en la comprensión en profundidad de los fenómenos sociales, se recolectan y analizan datos cualitativos utilizando métodos como entrevistas, observaciones o análisis de documentos, y se busca una interpretación rica y contextualizada.

Ejemplo de diseño metodológico cualitativo: Un estudio que utiliza entrevistas en profundidad con un grupo reducido de participantes, donde se recolectan datos cualitativos y se realiza un análisis temático para identificar patrones y temas emergentes.

Es importante tener en cuenta que las características específicas del diseño metodológico, como el número de palabras, el formato y otros detalles, pueden

variar según las pautas y convenciones establecidas por la institución académica o la revista científica donde se presente la investigación.

5.7 La población y la muestra

En las investigaciones mixtas, tanto la determinación de la población como el proceso de muestreo son aspectos fundamentales para garantizar la representatividad y la validez de los resultados obtenidos. Este apartado abordará cómo se determina la población de estudio y cómo se realiza el muestreo en investigaciones mixtas, destacando su importancia y los enfoques utilizados en cada etapa.

Determinación de la población

La determinación de la población en investigaciones mixtas implica identificar el grupo de individuos, casos, eventos o elementos que serán objeto de estudio. Esta determinación se basa en el objetivo de la investigación y en las preguntas de investigación planteadas. Es esencial que la población sea relevante y representativa del fenómeno que se pretende investigar.

Enfoques utilizados en la determinación de la población

- Enfoque cualitativo: En este enfoque, la determinación de la población se basa en el concepto de saturación teórica. Se seleccionan participantes o casos hasta que se alcance la saturación teórica, es decir, cuando los nuevos datos recopilados no aportan información sustancialmente nueva o diferente a la ya obtenida.
- Enfoque cuantitativo: En este enfoque, la determinación de la población se basa en la aplicación de criterios de inclusión y exclusión específicos. Se busca seleccionar una muestra representativa de la población objetivo para generalizar los resultados a un grupo más amplio.

Muestreo en investigaciones mixtas

El muestreo en investigaciones mixtas implica la selección de una muestra adecuada que represente a la población de estudio. La elección de la estrategia

de muestreo depende del enfoque predominante (cuantitativo o cualitativo) y del diseño mixto utilizado (concurrente, secuencial, de conversión o de integración).

Enfoques utilizados en el muestreo

- Muestreo intencional o selectivo: Se seleccionan participantes o casos específicos que poseen características relevantes para el fenómeno de estudio. Este enfoque se utiliza con mayor frecuencia en investigaciones cualitativas.
- Muestreo aleatorio: Se seleccionan participantes o casos de la población objetivo de manera aleatoria para garantizar la representatividad de la muestra. Este enfoque se utiliza comúnmente en investigaciones cuantitativas.
- Muestreo mixto: Se emplea una combinación de estrategias de muestreo para abordar las necesidades tanto del enfoque cuantitativo como del cualitativo. Esto implica seleccionar una muestra representativa a través del muestreo aleatorio y, posteriormente, seleccionar casos específicos a través del muestreo intencional.

La determinación de la población y el proceso de muestreo en investigaciones mixtas son fundamentales para obtener resultados representativos y válidos. La elección de los enfoques en cada etapa (determinación de la población y muestreo) dependerá del objetivo de investigación, las preguntas de investigación y el diseño mixto utilizado. Es esencial seguir procedimientos rigurosos y utilizar estrategias apropiadas para garantizar la validez y la generalización de los resultados.

Muestreo en investigaciones mixtas

Una vez determinada la población, es necesario seleccionar una muestra adecuada para realizar la investigación. El proceso de muestreo implica elegir una parte representativa de la población de estudio. La estrategia de muestreo dependerá del enfoque predominante (cuantitativo o cualitativo) y el diseño mixto utilizado.

- Ejemplo 1: En un diseño mixto concurrente, se puede utilizar un muestreo intencional para seleccionar casos específicos para el componente cualitativo, y un muestreo aleatorio para seleccionar una muestra representativa para el componente cuantitativo.
- Ejemplo 2: En un diseño mixto secuencial, se puede aplicar un muestreo aleatorio para seleccionar una muestra representativa para la primera fase cuantitativa, y luego un muestreo intencional para seleccionar casos específicos para la segunda fase cualitativa.

Es importante mencionar que existen diversas estrategias de muestreo que se pueden utilizar en investigaciones mixtas, como el muestreo por conveniencia, muestreo teórico, muestreo estratificado, entre otros. La elección de la estrategia de muestreo dependerá del diseño de investigación y los objetivos planteados.

En última instancia, la determinación de la población y el muestreo en investigaciones mixtas juegan un papel clave en la calidad y la confiabilidad de los resultados obtenidos. Al seleccionar una población adecuada y utilizar técnicas de muestreo apropiadas, se garantiza que los datos recopilados sean representativos y reflejen fielmente el fenómeno en estudio. Esto a su vez, contribuye a la validez y la aplicabilidad de los hallazgos obtenidos en la investigación mixta.

5.8 Análisis de resultados

El análisis de los resultados en investigaciones con métodos mixtos implica la integración y el examen de los hallazgos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión profunda del fenómeno de estudio. Se presentan conceptos, procedimientos y ejemplos para guiar el análisis de resultados en investigaciones mixtas:

Conceptos clave

- Triangulación: Se refiere al proceso de utilizar múltiples fuentes de datos o métodos de recopilación de datos para confirmar y validar los hallazgos.

La triangulación fortalece la validez y la confiabilidad de los resultados al comparar y contrastar los datos cuantitativos y cualitativos.

- Comparación y contrastación: Consiste en identificar las convergencias y divergencias entre los hallazgos cuantitativos y cualitativos. Permite analizar cómo los dos tipos de datos se complementan o difieren en términos de patrones, tendencias o relaciones identificadas.

Procedimiento para el análisis de resultados

- Transcripción y codificación de datos cualitativos: Transcribe las entrevistas o registros de observación y realiza una codificación temática de los datos cualitativos. Identifica patrones, temas y categorías emergentes en los datos cualitativos utilizando técnicas como el análisis de contenido o el análisis temático.
- Análisis estadístico de los datos cuantitativos: Realiza análisis estadísticos descriptivos e inferenciales según corresponda. Utiliza técnicas estadísticas adecuadas para resumir y examinar los datos cuantitativos, como pruebas de hipótesis, análisis de regresión o análisis de varianza.
- Integración de los resultados: Compara y contrasta los hallazgos cuantitativos y cualitativos para identificar patrones o relaciones que se superponen o difieren. Examina cómo los resultados cuantitativos y cualitativos se complementan o enriquecen mutuamente.
- Interpretación de los resultados: Realiza una interpretación en profundidad de los hallazgos obtenidos. Explora las conexiones y relaciones entre los resultados cuantitativos y cualitativos, y analiza cómo se relacionan con las preguntas de investigación y los objetivos del estudio.

Ejemplo de análisis de resultados en investigaciones mixtas

Análisis cualitativo: Después de transcribir las entrevistas y realizar la codificación temática, se identifican temas clave relacionados con la satisfacción laboral de los empleados. Estos temas incluyen la autonomía en el trabajo, el reconocimiento del desempeño y las oportunidades de desarrollo profesional.

Análisis cuantitativo: Al analizar los datos cuantitativos, se encuentran diferencias significativas en la satisfacción laboral según el nivel de ingresos. Los empleados de nivel salarial más alto tienden a informar niveles más altos de satisfacción laboral en comparación con los empleados de nivel salarial más bajo.

Integración de los resultados: Se observa una convergencia en los resultados, ya que tanto el análisis cualitativo como el cuantitativo señalan la importancia de la autonomía en el trabajo para la satisfacción laboral. Sin embargo, hay una divergencia en cuanto a las diferencias de satisfacción laboral según el nivel de ingresos, que solo se identifica en el análisis cuantitativo.

Interpretación de los resultados: Se interpreta que la autonomía en el trabajo es un factor clave para la satisfacción laboral, independientemente del nivel de ingresos. Además, se sugiere que los empleados de nivel salarial más alto pueden tener acceso a más oportunidades de autonomía en el trabajo, lo que contribuye a su mayor satisfacción laboral en comparación con los empleados de nivel salarial más bajo.

Recuerda que el análisis de resultados en investigaciones mixtas requiere una comprensión profunda de los métodos cuantitativos y cualitativos utilizados. Es importante utilizar un enfoque riguroso y transparente para analizar e interpretar los resultados de manera adecuada y garantizar la validez y la confiabilidad de los hallazgos.

5.9 Presentación de resultados

La presentación de los resultados en investigaciones con métodos mixtos implica una combinación de elementos cuantitativos y cualitativos para brindar una visión integral y enriquecida del fenómeno estudiado. Se presentan conceptos, procedimientos y ejemplos para guiar la presentación de los resultados en investigaciones mixtas:

Conceptos clave

- Triangulación: Es el proceso de combinar datos cuantitativos y cualitativos para obtener una comprensión más completa del fenómeno

de estudio. La triangulación permite verificar y confirmar los hallazgos a través de diferentes métodos y fuentes de datos.

- Convergencia: Se refiere a la identificación de patrones o temas comunes que emergen tanto de los datos cuantitativos como de los cualitativos. La convergencia destaca las áreas en las que los dos tipos de datos se complementan y apoyan mutuamente.

Procedimiento para la presentación de resultados

- Organización estructurada: Organiza tus resultados en secciones temáticas o por objetivos de investigación para facilitar la comprensión y la navegación. Puedes dividir tus hallazgos en subtemas relacionados con las preguntas de investigación.
- Resultados cuantitativos: Presenta tus resultados cuantitativos utilizando tablas, gráficos y estadísticas descriptivas. Proporciona medidas de tendencia central, dispersión y resultados de pruebas de hipótesis, si corresponde. Asegúrate de etiquetar y titular adecuadamente tus figuras y tablas.
- Resultados cualitativos: Para los resultados cualitativos, utiliza citas directas o extractos de entrevistas para respaldar tus hallazgos. Puedes agrupar las citas o extractos en temas o categorías emergentes y proporcionar ejemplos representativos de cada tema.
- Integración de los resultados: Resalta las convergencias y divergencias entre los resultados cuantitativos y cualitativos. Identifica los patrones, tendencias o relaciones que se encuentran en ambos tipos de datos. Puedes utilizar gráficos o diagramas para visualizar la integración de los resultados.

Ejemplos de presentación de resultados en investigaciones mixtas

Ejemplo 1a. Resultados cuantitativos:

Tabla 18

Distribución de género en la muestra (datos cuantitativos)

Género	Frecuencia
Masculino	80
Femenino	70

Ejemplo 1a. Resultados cualitativos:

Tema 1: Barreras para acceder a la atención médica.

"Muchos participantes mencionaron la falta de transporte como una barrera significativa para acceder a los servicios de atención médica. Un participante comentó: 'Vivo en una zona rural y no hay transporte público disponible, por lo que es difícil llegar al centro de salud más cercano'".

Tema 2: Experiencias positivas con el personal médico.

"La mayoría de los participantes informaron tener experiencias positivas con el personal médico. Una participante mencionó: 'El médico siempre fue amable y me explicó claramente mi diagnóstico y tratamiento. Me sentí bien atendida'".

Integración de resultados:

"Los resultados cuantitativos revelaron que el 60% de los participantes estaban satisfechos con el servicio de atención médica. Este hallazgo se respalda por los datos cualitativos, donde muchos participantes destacaron las experiencias positivas con el personal médico".

Recuerda que la presentación de resultados en investigaciones mixtas debe ser coherente con el objetivo del estudio, las preguntas de investigación y el diseño de investigación utilizado. Asegúrate de proporcionar explicaciones claras y contextualizar los hallazgos en relación con el fenómeno estudiado.

Ejemplo 2a. Resultados cuantitativos:

Tabla 19

Promedio de calificaciones obtenidas por los estudiantes en el examen final

Grupo de Estudio	Promedio de Calificaciones
Grupo A	85.2
Grupo B	78.5
Grupo C	92.1

Ejemplo 2b. Resultados cualitativos

Tema 1: Factores que influyen en el rendimiento académico.

"Los estudiantes mencionaron diversos factores que influyen en su rendimiento académico. Algunos mencionaron la importancia de la motivación intrínseca y el interés en la materia, mientras que otros destacaron la influencia del apoyo familiar y la disponibilidad de recursos educativos".

Tema 2: Experiencias de los estudiantes en la resolución de problemas matemáticos.

"Los estudiantes expresaron diferentes experiencias al enfrentarse a problemas matemáticos. Algunos mencionaron la importancia de la práctica y la resolución de ejercicios adicionales, mientras que otros destacaron la utilidad de las estrategias de resolución de problemas compartidas por el profesor".

Integración de los resultados:

"Los resultados cuantitativos mostraron diferencias significativas en las calificaciones promedio obtenidas por los grupos de estudio. El Grupo C obtuvo el promedio más alto (92.1), seguido por el Grupo A (85.2) y el Grupo B (78.5). Estos hallazgos son respaldados por los datos cualitativos, donde los estudiantes mencionaron la importancia de la motivación intrínseca y el apoyo familiar como factores clave que influyen en su rendimiento académico".

Recuerda que la presentación de resultados en investigaciones mixtas debe ser clara y precisa, y permitir al lector comprender tanto los hallazgos cuantitativos como los cualitativos. La integración de los resultados resalta las convergencias y divergencias entre ambos tipos de datos, brindando una visión más completa del fenómeno estudiado.

5.10 Conclusiones en investigación mixtas

En las investigaciones con métodos mixtos, las conclusiones deben ser el resultado de la integración y síntesis de los hallazgos tanto cuantitativos como cualitativos. A continuación, se dan a conocer algunos pasos y consideraciones para elaborar las conclusiones en investigaciones mixtas:

Revisión de los objetivos de investigación:

Vuelve a revisar los objetivos planteados al inicio de la investigación. Esto te permitirá recordar las preguntas de investigación y los propósitos del estudio.

a) Síntesis de los hallazgos: Resume y sintetiza los hallazgos tanto cuantitativos como cualitativos. Identifica los patrones, las tendencias y las relaciones que emergen de los datos. Resalta los aspectos clave y significativos que surgieron durante el análisis.

b) Comparación y contraste: Examina las convergencias y divergencias entre los hallazgos cuantitativos y cualitativos. Destaca las similitudes y las discrepancias, y explora cómo se complementan o enriquecen mutuamente los dos tipos de datos.

c) Interpretación y explicación: Realiza una interpretación profunda de los hallazgos, considerando el contexto teórico y conceptual de tu investigación. Explica los resultados y las implicaciones que tienen en relación con tus preguntas de investigación y objetivos.

d) Apoyo en la literatura existente: Refuerza tus conclusiones con la literatura existente en el campo de estudio. Compara tus hallazgos con

investigaciones previas y discute cómo tus resultados contribuyen al conocimiento existente.

e) Reflexión sobre las limitaciones: Reconoce y reflexiona sobre las limitaciones de tu estudio, tanto en términos de metodología como de alcance. Discute cómo estas limitaciones podrían haber influido en los resultados y ofrece recomendaciones para futuras investigaciones.

f) Resumen y cierre: Resume las principales conclusiones de tu investigación de manera clara y concisa. Brinda un cierre coherente y asegúrate de que tus conclusiones estén respaldadas por los datos y el análisis realizado.

Recuerda que las conclusiones en investigaciones mixtas deben ser precisas, equilibradas y basadas en evidencia. Deben reflejar una comprensión profunda del fenómeno de estudio y ofrecer nuevas perspectivas o recomendaciones. Además, es importante ser transparente sobre las limitaciones del estudio y las implicaciones para investigaciones futuras.

Se presentan ejemplos de cómo se pueden elaborar conclusiones en investigaciones mixtas:

Ejemplo 1:

Basado en los hallazgos cuantitativos y cualitativos, se puede concluir que existe una relación significativa entre el nivel de satisfacción del cliente y la calidad del servicio en el sector de la industria alimentaria. Los datos cuantitativos revelaron que el 80% de los clientes encuestados expresaron altos niveles de satisfacción con el servicio recibido. Además, los datos cualitativos mostraron que los clientes valoraban especialmente la amabilidad y la rapidez del personal de servicio, así como la frescura de los productos. Estos hallazgos indican la importancia de brindar un servicio de alta calidad para satisfacer las expectativas de los clientes en el sector de la industria alimentaria.

En este primer ejemplo, la conclusión se basa en una combinación de datos cuantitativos y cualitativos para determinar la relación entre la satisfacción del

cliente y la calidad del servicio en la industria alimentaria. Los datos cuantitativos proporcionan una visión numérica de la satisfacción del cliente, mientras que los datos cualitativos ofrecen perspectivas y razones subyacentes detrás de esa satisfacción. Esta conclusión se beneficia de la complementariedad de los datos cuantitativos y cualitativos, brindando una imagen más completa del fenómeno estudiado.

Comparación con conclusiones netamente cuantitativas: En una conclusión netamente cuantitativa, se enfocaría exclusivamente en los resultados numéricos, como el porcentaje de clientes satisfechos. No se tendría en cuenta la perspectiva cualitativa de los clientes ni se explorarían las razones detrás de su satisfacción.

Comparación con conclusiones netamente cualitativas: En una conclusión netamente cualitativa, se centraría en las opiniones y experiencias de los clientes sin proporcionar datos numéricos. No se incluiría información cuantitativa sobre la satisfacción del cliente y la calidad del servicio.

Ejemplo 2:

La investigación mixta reveló que los factores de motivación en el entorno laboral están influenciados tanto por elementos extrínsecos como intrínsecos. Los datos cuantitativos demostraron que los empleados con salarios más altos mostraron niveles de motivación más altos, lo que sugiere la importancia del factor económico como motivador externo. Sin embargo, los datos cualitativos revelaron que, independientemente del nivel de salario, los empleados valoraban la autonomía y el reconocimiento como factores intrínsecos que influían en su motivación laboral. Estos hallazgos resaltan la importancia de abordar tanto los factores extrínsecos como los intrínsecos para fomentar la motivación y el compromiso de los empleados en el entorno laboral.

En este segundo ejemplo, la conclusión se basa en el análisis integrado de datos cuantitativos y cualitativos para comprender los factores de motivación en el entorno laboral. Los datos cuantitativos revelan una relación entre el nivel de salario y la motivación, mientras que los datos cualitativos destacan la

importancia de la autonomía y el reconocimiento. Esta conclusión muestra cómo los dos tipos de datos se complementan y ofrecen una perspectiva más completa de los factores de motivación en el entorno laboral.

Comparación con conclusiones netamente cuantitativas: En una conclusión netamente cuantitativa, se enfocaría únicamente en las relaciones estadísticas entre el nivel de salario y la motivación laboral, sin explorar factores intrínsecos o cualitativos que puedan influir en la motivación.

Comparación con conclusiones netamente cualitativas: En una conclusión netamente cualitativa, se centraría exclusivamente en las experiencias y percepciones de los empleados, sin tener en cuenta los datos cuantitativos sobre el nivel de salario y su relación con la motivación laboral.

Ejemplo 3:

La integración de los resultados cuantitativos y cualitativos indica que el uso de tecnologías de aprendizaje en el aula tiene un impacto positivo en la adquisición de conocimientos por parte de los estudiantes. Los datos cuantitativos revelaron que los estudiantes expuestos a las tecnologías de aprendizaje obtuvieron puntajes más altos en las pruebas de conocimiento en comparación con aquellos que no tuvieron acceso a estas herramientas. Además, los datos cualitativos indicaron que los estudiantes percibieron un aumento en su motivación y participación en el aprendizaje cuando se utilizaban tecnologías interactivas. Estos hallazgos resaltan el potencial de las tecnologías de aprendizaje como herramientas efectivas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula.

En este tercer ejemplo, la conclusión se basa en la integración de datos cuantitativos y cualitativos sobre el uso de tecnologías de aprendizaje en el aula. Los datos cuantitativos demuestran el impacto positivo en el rendimiento académico, mientras que los datos cualitativos resaltan la mejora en la motivación y la participación de los estudiantes. Esta conclusión muestra cómo

los dos tipos de datos se enriquecen mutuamente para proporcionar una visión integral del uso de tecnologías de aprendizaje en el aula.

Comparación con conclusiones netamente cuantitativas: En una conclusión netamente cuantitativa, se centraría únicamente en los resultados numéricos relacionados con el rendimiento académico y no se explorarían las percepciones o experiencias de los estudiantes con respecto al uso de tecnologías de aprendizaje.

Comparación con conclusiones netamente cualitativas: En una conclusión netamente cualitativa, se enfocaría exclusivamente en las opiniones y experiencias de los estudiantes, sin proporcionar datos cuantitativos sobre el impacto en el rendimiento académico.

Estos ejemplos ilustran cómo las conclusiones en investigaciones mixtas deben estar respaldadas por los hallazgos cuantitativos y cualitativos. Las conclusiones deben ofrecer una síntesis de los resultados y destacar los patrones, tendencias o relaciones identificadas a través del análisis integrado de los datos. Es importante recordar que las conclusiones deben ser coherentes con los objetivos de investigación y proporcionar una contribución significativa al campo de estudio.

CONCLUSIONES

Utilizar métodos mixtos cuando se requiere una comprensión profunda y completa del fenómeno de estudio: Los métodos mixtos son apropiados cuando las preguntas de investigación requieren una exploración en profundidad que vaya más allá de los datos cuantitativos o cualitativos por sí solos. Al combinar ambos enfoques, se pueden obtener perspectivas más ricas y una comprensión más holística del fenómeno.

Los métodos mixtos son una poderosa herramienta para la investigación: Los métodos mixtos permiten combinar tanto elementos cuantitativos como cualitativos en un enfoque integrado. Esta combinación ofrece una comprensión más completa y enriquecedora de los fenómenos estudiados, permitiendo una exploración más profunda y una mayor validez de los resultados.

La flexibilidad es una fortaleza de los métodos mixtos: Estos métodos brindan flexibilidad en términos de la selección y combinación de diferentes métodos de recopilación de datos y enfoques de análisis. Esto permite adaptarse a las particularidades de cada investigación y abordar preguntas complejas que requieren diferentes perspectivas y dimensiones de análisis.

La triangulación fortalece la validez de los resultados: Los métodos mixtos ofrecen la oportunidad de realizar la triangulación, es decir, la combinación y comparación de diferentes fuentes de datos y métodos. Esto aumenta la confiabilidad y la validez de los resultados, al permitir una corroboración y convergencia de los hallazgos obtenidos a través de diferentes enfoques.

Los métodos mixtos pueden abordar preguntas de investigación complejas: Estos métodos son especialmente útiles para responder preguntas de investigación que requieren una comprensión en profundidad de los fenómenos estudiados, así como una explicación detallada de los contextos, las experiencias y los significados asociados.

La integración de los resultados es un proceso crítico: La integración de los resultados de los enfoques cuantitativos y cualitativos requiere un análisis cuidadoso y riguroso. Los investigadores deben buscar patrones, relaciones y convergencias entre los datos, así como explorar las discrepancias y contradicciones que puedan surgir. La integración de los resultados permite obtener una imagen más completa y coherente del fenómeno estudiado.

Los métodos mixtos de investigación ofrecen una forma valiosa de abordar preguntas complejas y explorar fenómenos desde diferentes perspectivas. La combinación de elementos cuantitativos y cualitativos, junto con la flexibilidad y la triangulación, fortalece la validez y la profundidad de los resultados obtenidos. Los investigadores deben ser conscientes de los desafíos y la complejidad asociados con la aplicación de métodos mixtos, pero también reconocer las oportunidades y beneficios que ofrecen para mejorar nuestra comprensión de los fenómenos sociales, psicológicos y científicos.

A continuar, les mostramos una tabla que expone las diferencias entre los métodos mixtos, cuantitativos y cualitativos:

Tabla 20

Diferencias entre los métodos mixtos, cuantitativos y cualitativos

Categoría	Métodos Mixtos	Métodos Cuantitativos	Métodos Cualitativos
Concepto	Utilizan una combinación de enfoques cuantitativos y cualitativos para proporcionar una comprensión más completa de un fenómeno.	Estos métodos buscan cuantificar los datos y generalizar los resultados a partir de la muestra a la población de interés.	Estos métodos buscan entender las razones, opiniones y motivaciones detrás de los comportamientos o fenómenos.
Título de la Investigación	Indica la combinación de enfoques y sugiere una relación a	Frecuentemente indica la relación entre las variables en estudio.	A menudo indica una pregunta abierta o un área a explorar.

	explorar y explicar en detalle.		
Características	Combinación de enfoques, uso de estadísticas y análisis interpretativos, mayor complejidad.	Uso de estadísticas y matemáticas, datos objetivos, replicables.	Basados en la interpretación, uso de observaciones y entrevistas, datos subjetivos.
Presentación del Problema	El problema se plantea en forma de preguntas que necesitan una exploración tanto cuantitativa como cualitativa.	El problema se plantea en forma de hipótesis que puede ser probada con datos.	El problema se presenta como una cuestión que necesita exploración y comprensión profunda.
Población	La población se define de manera que se pueda aplicar tanto el análisis cuantitativo como cualitativo.	La población se define claramente para la recolección de datos.	La población puede ser pequeña y específica para un estudio detallado.
Marco Teórico	Se basa en teorías existentes y a menudo busca tanto confirmar como explorar teorías y conceptos.	Se basa en teorías existentes y estudios anteriores en el campo.	Se basa en conceptos y teorías que ayudan a entender el fenómeno bajo estudio.
Muestreo	Se utilizan métodos de muestreo tanto cuantitativos como cualitativos, según lo que se necesite para responder las preguntas de investigación.	Se utilizan métodos de muestreo rigurosos y aleatorios.	Se utiliza el muestreo por conveniencia o el muestreo teórico.
Instrumentos	Pueden ser encuestas y cuestionarios para la parte	Encuestas, experimentos, cuestionarios, etc.	Entrevistas, grupos de enfoque, observaciones,

	cuantitativa, y entrevistas y observaciones para la parte cualitativa.		análisis de texto, etc.
Análisis de Resultados	Se realizan análisis cuantitativos (estadísticas) y cualitativos (interpretativos). Los resultados se integran para proporcionar una comprensión más completa.	Análisis estadístico y numérico.	Análisis temático, análisis de contenido, análisis de discurso, etc.
Conclusiones	Las conclusiones integran los hallazgos cuantitativos y cualitativos para proporcionar una visión más completa del fenómeno estudiado.	Las conclusiones se derivan de los resultados de las pruebas estadísticas y son generalizables.	Las conclusiones se derivan de la interpretación y comprensión de los datos y pueden ser únicas para cada estudio.

BIBLIOGRAFÍA

Arias, G. J., Holgado, J., Tafur, T., & Vásquez, M. (2022). *Metodología de la Investigación. El método ARIAS para hacer el proyecto de tesis.* Editorial INUDI Revista Científica Disciplinares.

Arias, J. L. (2020a). *Proyecto de Tesis Guía para la elaboración*. Edición propia. Perú

Arias, J. L. (2020b). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*. Enfoques consulting. Perú.

Baena, G. (2017). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria. México.

Bunge, M. (2004). *La investigación científica*. Siglo XXI. Barcelona.

Caballero, A. (2014). *Metodología integral innovadora para planes y tesis.* Cengage Learning Editores. México.

Campbell, D., y Stanley, J. (2005). *Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social*. Amorrortu. Buenos Aires

Creswell, J. (2014). *Research Design, Qualitative, Quantitative and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE publications Ltd. United States of America.

Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). Sage Publications.

Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). *Designing and conducting mixed methods research (3rd ed.).* Sage Publications.

Greene, J. C., Caracelli, V. J., & Graham, W. F. (1989). Toward a conceptual framework for mixed-method evaluation designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11(3), 255-274.

Hanks, W. F. (2016). Epistemology of Research: A Multidisciplinary Approach. *Springer.*

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill

Johnson, R. B., & Christensen, L. (2014). *Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches*. Sage Publications.

Johnson, R. B., Onwuegbuzie, A. J., & Turner, L. A. (2007). Toward a definition of mixed methods research. *Journal of mixed methods research*, 1(2), 112-133.

Kothari, C. (2004). *Research Methodology* (2nd ed.). New year international publishers. New Delhi

Morgan, D. L. (2007). Paradigms lost and pragmatism regained: Methodological implications of combining qualitative and quantitative methods. *Journal of mixed methods research*, 1(1), 48-76

Morse, J. M. (2003). Principles of Mixed Methods and Multimethod Research Design. In A. Tashakkori & C. Teddlie (Eds.), *Handbook of Mixed Methods in Social and Behavioral Research* (pp. 189-208). Sage Publications.

Niño, V. (2011). *Metodología de la investigación* (1ra ed.). Ediciones de la U. Bogotá.

Onwuegbuzie, A. J., & Leech, N. L. (2007). A call for qualitative power analyses. *Quality and Quantity*, 41(1), 105-121.

Rojas, R. (2013). *Guía para realizar investigaciones sociales*. Plaza y Valdes. México D.F.

Sahin, M. D., & Öztürk, G. (2019). Mixed Method Research: Theoretical Foundations, Designs and Its Use in Educational Research. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 6(2), 301-310.

METODOLOGÍAS DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

MANUAL PARA PRINCIPIANTES: MÉTODOS Y TÉCNICAS

- ✓ Posdoctorado en Epistemología e Investigación
- ✓ Doctorado en Educación Superior.
- ✓ Maestría en Educación Superior.
- ✓ Maestría en Docencia Universitaria y Formación Virtual.
- ✓ Diplomado en Educación Superior.
- ✓ Diplomado en Metodologías para la Investigación e Intervención Social.
- ✓ Diplomado en Psicología Educativa.
- ✓ Diplomado en Investigación Científica.
- ✓ Diplomado en Aprendizaje Cooperativo y Nuevas Tecnologías en Educación Superior.
- ✓ Diplomado en Literatura: sus efectos y afectos.
- ✓ Diplomado en Formación Docente para la Educación Superior.
- ✓ Licenciatura en Filosofía y Letras.